

من خارج العالم يفتتح العلم

العلم

العدد ١٨٥ - فبراير ١٩٩٢

الفناء
الامبراطوري
أمل الجياع
في العالم !!

الوحوش
المفيرة
قفزو
كالقورنا



مصر للطيران
جدة
يوم

الضمان
والأمان

اغنيتم
الفريضة
واقبلتم

شهادات الدخل الثابت

البنك الرئيسي للتقنية
والإعانة الزراعي

والإمتحان الزراعي
والأشجار القصر العيسى
وبنوكة بالمحافظات وبنوك القرى
٣١٠ جنبها مقلد

٣١٠ جنبها فطيرك عاذا نهرياندره ٢,٢٥ ليرة ٣ سنوآ
٥٠٠ جنبه " " " " ٧,٢٥ ليرة ٥ سنوآ
١٠٠ جنبه " " " " ١٤,٥٠ ليرة ٥ سنوآ
٧٥ جنبها فطيرك عاذا راي سنوآ منه ٣٢,٨٠ ليرة ٥ سنوآ

تصرف بعد ۵ سنوات
۱۰۰۰ جزیه
۹۹۲۷ جزیه

د فاطر التوفیر ۱۳۰۵ سنوياً

خدمة منتشرة
عائد مستمر
ثقة متبادلة

أمان لك ولأسرتك

حلول



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. عادل عز

رئيس التحرير

سمير رجب

• نائب رئيس مجلس الإدارة :

د . عبد المنجى أبو عزيز

• مجلس الإدارة :

د . أبو الفتوح عبد اللطيف

د . أحمد أنور زهران

د . حسين سمير عبد الرحمن

د . عبد الحافظ حلمي محمد

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

محمد عز الدين الجندي

سكرتير التحرير :

محمد عيش

د . عبد الواحد بصيلة

د . عز الدين فرج

د . على على ناصف

د . عواطف عبد الجليل

د . كمال الدين البتانوني

د . محمد رشاد الطوبى

د . محمد فهيم محمود

• فى هذا العدد

- المارد المعدنى .. قصة بقلم : رؤوف وصلى ص ٣٦
- الثانى العلمى .. إعداد : أحمد الحمدي ومحمد البلاسى ص ٣٨
- لغز الكوكب الأحمر .. بقلم : د. حسنية حسن موسى ص ٤٢
- الطاقة البديلة مشكلة المشاكل د. مجدى محمد أبوريان ص ٤٤
- الفوص .. بين الإنسان والحيوان د. محمد ليبيب سالم ص ٤٦
- مؤتمر الذكورة والأمراض الجنسية تحقيق : محمد الزيات ص ٤٨
- العوبة الجديدة .. تحمى وتبوع .. بقلم : د. عبد المطلب الجزار ص ٥٠
- من صحف العالم ص ٥٢
- رجع الصدى ص ٥٦
- قطوف : إعداد : محمد عيش ص ٥٨
- سيدات السناتى ص ٦٠
- بانوراما العلم .. إعداد : سهام على يونس ص ٦٠
- أحداث العالم فى شهر .. إعداد : أحمد والى ص ٦٠
- تكريم الفائزين بمسابقة الأكاديمية تحقيق علاء حجاج ص ٦٤
- فاروق الباز .. يتحدث « لتعلم » حوار حسين حسن ص ٦٨
- علوم وأخبار .. إعداد : حنان عبد القادر ص ٦٤
- أعضاء بشرية .. للبيع !! د. نشأت نجيب فرج ص ٦٨
- للصغار .. « المحطبة » .. إعداد : أحمد عبد العظيم ص ٦٨
- أمل الجواح فى العالم .. إعداد : أحمد عوف ص ٦٨
- هؤلاء أبائى .. فى جنتى بمثلهم بقلم : حسنى عبد الحافظ ص ٦٨

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
وإدار التحرير للطبع والنشر

الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٧٤١٦١١

الاشتراكات

• الاشتراك السنوى داخل مصر : ٦ جنيهات

• داخل مصر : بالبريد ٧ جنيهات

• فى الدول العربية : ١٥ جنيهات

• فى الدول الأوربية : ٢٢ جنيهات

• ترسل القيمة بيشيك باسم شركة التوزيع

• المتحدة « اشتراك العلم » ٢١ ش قصر

النيل - القاهرة ت ٣٩٢٣٧٤٩

الاسعار فى الخارج

• الأردن ٦٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠

ريال • المغرب ١٢٠٠٠ درهم • قطر

٧٠٠ ريال • غزة/الفلس/الضفة ٦٠

دولار • الكويت ٧٠٠ فلس • تونس

١٠٠٠ دينار • البحرين ٧٠٠

فلس • الإمارات العربية ٧٠٠

درهم • الجمهورية اليمنية ١٢٠٠ ريال

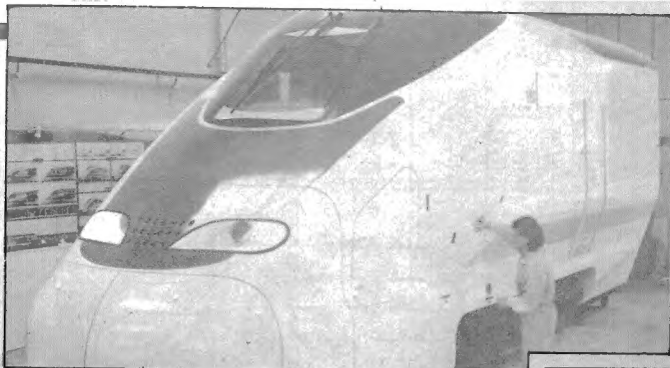
• الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت ٧٤١٦١١

الشمس ٥٠ قرشا

مطابع الاراضت بشركة الاعلانات الشرقية ت ٧٤١٦١١



« قطار النفق الأوروبي السريع » .. يبدأ تشغيله في عام ١٩٩٣ بعد افتتاح النفق الذي يربط بين عواصم بلدان أوروبا .
تصل سرعته إلى حوالي ٣٠٠ كيلو متر في الساعة وينقل ٨٠٠ راكب وعدد عرباته ١٨ عربة .. قامت بتصميمه شركة
جونز جارارد البريطانية .. يضم مكاناً للعناية بالأطفال وتسهيلات للمعاقين ..

تكنولوجيا

القيادة



« لوتس إكس » .. سيارة جديدة سيتم إنتاجها في أواسط التسعينات .. مزودة بنظام التعليق الفعال بدلاً من المخدمات التقليدية .
النظام الجديد يساعدها على امتصاص ضربات الحفر والمطبات ويحقق ركوباً سلساً مريحاً .. كما أنه يزيد من فترة
إعطاء السيارة حول زاوية ١٥ حتى ٢٠٪ .. وهي تمثل جانباً في الزوايا كالدرجات القارية .



أحدث الاجازات
العلمية في تكنولوجيا
السينما عدسات
خاصة .. إلى اليمين
عدسة التصوير
السينمائي كوك فاروتال
١٨ - ١٠٠ ملم .. وقد
تم تزويدها بعازل
للضجيج الصوتي
والتدريج المتحسن
وحامل للمرشحات .
والثانية عدسة كوك
فاروتال واسعة الزوايا
١٤ : ٧٠ ملم .
تبلغ مساحتها الفنيا
من الشء ٧ ملم
وتتضمن أيضا وحدة
خلفية للمرشحات .

تمكنت شركة
الجزيرية من إنتاج
مكنسة خاصة
للشوارع يمكنها
الوصول إلى الأماكن
التي يتعذر على
المكناس العادية أن
تصل إليها .
المكنسة مصممة
للتركيب على
شاسيه عربى يبلغ
وزنها الإجمالي
٧٥٠٠ كيلو جرام
تقل حمولة من
الإتربة وزنها ثلاثة
الآف كيلو وسعة
التقل ٩٠٠ لتر من
الماء .. ويمكنها
تنظيف ممر يبلغ
عرضه ٢ متر فقط .
كل أجهزة التحكم
في المكنسة تعمل
بنظام الهواى
المضغوط .



إعداد : سهام يونس

عداد ألكترونى لأقراص الدواء

قامت شركة (تريتيت وريندورد) الفرنسية بتصميم عداد إلكترونى يسمى (نومجرال ٢) لغايات تزيد عن ١٠٠ ميكرون وتقل عن ١٥ ملليمتر ..

ويرجع قدرة العد لآل من ١ ملليمتر إلى استخدام علم الإلكترونيات المتقدم جدا وعلى وجه الخصوص إلى استخدام ملتقط بصري إلكترونى تحت الأحمر يسمح باستبعاد كل العناصر أو الجزيئات الدخيلة التى لا تتوافر فيها المقاييس المطلوبة .

ويتم التخلص من الجزيئات الدخيلة الكبيرة باستخدام مسمار لولبي ميكرومترى (لقياس الجزيئات الدقيقة) كما يتم التخلص من الجزيئات الصغيرة والتي تعتبر دخيلة إذا كانت أصغر من الحد الأدنى للحجم الذى تم تخزينه فى الجهاز .

والعداد مبرمج بحيث يتعرف على مقاس وعدد العناصر المطلوب عدّها واستبعادها .. ويحتوى على طابعة داخلية تقوم بطبع النتائج المسجلة على بطاقة تسجل أيضا التاريخ والساعة .. ويسمح جهاز الدخول والخروج (ر - ٢٢٢) بربطه بجهاز كمبيوتر .. ومزود بطبق واحد مثبت مغناطيسيا ويتم ضبط ذبذبة آليا وتخليتها .. كما يمكن ضبط وضع هذا الطبق يدويا .. وتصيح سرعة العد بطيئة آليا فى نهاية الدورة لتفادى حدوث أى فائض .. وفى نهاية العد يتم سماع صوت صفارة .

مشكلة أمام علماء بريطانيا

هل تأخذ عينات من خلال الجنين أم لا ؟
هذا الموضوع مثار خلاف بين علماء بريطانيا فريق يؤيده .. وفريق يرفضه .. أعرب فريق طبي بريطاني بجامعة أكسفورد عن مخاوفهم من أخذ عينات للجنين قبل بلوغه الأسبوع العاشر حتى لا تحدث به تشوهات خلقية .

وأيد هذا الاتجاه أطباء مستشفى راندكليف باسكسفورد لانهم وجدوا أن أربعة أجنة قد تأثرت بهذه الاختبارات وظهرت عليهم تشوهات فى الفك والأطراف .

ويرى أن الكشف على الجنين فى بطن أمه من خلال أخذ عينة من خلاياه ولحصولها لمعرفة الأمراض الوراثية وإمكانية معالجتها مبكرا ربما يكون السبب فى هذا التشوهات .

ولكن جامعة كينغز كلدج البريطانية التى تستخدم هذا الأسلوب بكثرة .. شككت فى صحة هذا الاتجاه .

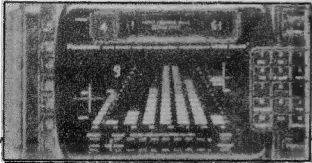


الجراد المشوى .. تجارة رابحة

كشف تقرير لبنك المزارعين اليابانيين أن الجراد الذى كان يمثل كارثة للفلاح أصبح نعمة حيث زاد الأقبال على تناوله (مشويا) فى مطاعم تايلاند الفاخرة !
وذكر قسم البحوث الاقتصادية بالبنك أن ثمن الجراد الطازج ارتفع من ١٢ سنتا للكيلوجرام الواحد عام ١٩٨٣ إلى ٢,٨٠ مليون دولار للكيلو جرام حاليا .
وأضاف التقرير أن متوسط العائد من التجارة فى الجراد يصل إلى حوالى ستة ملايين دولار فى العام .

جهاز راديو .. يسبب عن المحطات !

انتجت شركة ناشيونال اليابانية جهاز راديو كاسيت جديد للسيارة به ٤ قنوات وتردد « إف إم » وذاكرة تحفظ ٢٤ إذاعة .. ومزود بجهاز بحث عن الإذاعات « وامايفير » و« ستايليزر » مع شاشة « اسكيتروم » ملونة تظهر مدى نقاء الصوت وتحكم مركزى .



تليفون بالنفخ

للمعوقين انتجت ألمانيا تليفونا جديدا مزود بقرص يحتوي على الأرقام من صفر إلى ٩ . ويتم تحريكه بالنفخ والامتنصاص بالفم وليس اليد .

يمكن للمعوق بالنفخ أن يطلب الرقم المطلوب ثم تتم برمجته الرقم عن طريق صوت وامتنصاص يحدده المعوق لفترة قصيرة .

الجهاز الجديد مصمم على أن يعمل بالتيار الكهربائى فى الشبكة المنزلية وكذلك باللاسلكى .

ارصاد ..

من صور تكهن
الحيوانات بالاحوال
الجوية .. « الضفادع »
التي تطلق نقيقها
بصورة ملحوظة كلما
هبط الضغط الجوي ..

أغرب طريقة

في « جوجارات »
أحدى مقاطعات الهند ..
يستخدم التلاميذ أغرب
طريقة لتكثيف واجباتهم
المدرسية .. فهم
يكتبونها على جلود
الخنازير مستخدمين
أقلاما وأحبارا خاصة
تجعل الكتابة تلمح من
تلفاف نفسها بعد ١٢
ساعة .



مترجم يتحدث لغات

قامت إحدى الشركات
اليابانية بصنع مترجم
إلكتروني يمكنه التعامل
مع ٥ لغات هي
الإنجليزية -
الاسبانية - الإيطالية -
الفرنسية -
والألمانية .. ويحتوي

المترجم على عشرة آلاف كلمة و٦٥ ألف
اصطلاح ولا يتكلم بعرض معنى الكلمة أو
الاصطلاح المطلوب باللغة المطلوبة لكنه
ينطقها ويصوت مفهوم تماما .

سجائر.. ضد السرطان

في أقليم هوبي بالصين تم إنتاج سجائر متقلل خطر الإصابة بسرطان الرئة
ولذلك بالتعاون مع جامعة شيجانغ للعلوم الزراعية ومصنع ليقنتج الصين لإنتاج
السجائر .
والمسجاة غنية بعنصر السيلينيوم الذي يعتبر أحد العناصر الأربعة عشر التي
يحتاج جسم الإنسان إلى كميات ضئيلة منها .

وراسب غنية بالسيلينيوم ، وتحتوي أوراق
الثيق التي تنمو فيه على نسبة منه تبلغ
حوالي ٢٨ .

وقد أظهرت الأبحاث أن نقص عنصر
السيلينيوم في الجسم يمكن أن يسبب بعض
الأمراض كارتفاع ضغط الدم والمياه الزرقاء
في العين وأمراض القلب .
وأن السيلينيوم يمكن أن يؤدي أيضا إلى
كبح العنصر المسبب للسرطان في دخان
المسجاة .. حيث تبين أن الدول التي
يخضع فيها معدل الإصابة بسرطان الرئة
مثل كولومبيا والمكسيك ينتجون سجائر
تحتوي على سيلينيوم يزيد بنسبة ٣ أضعاف
عن السجائر المنتجة في الدول التي ترتفع
فيها حالات الإصابة بسرطان الرئة .
وتم اختيار إقليم هوبي حيث توجد به

مفاصل بلاستيك للأصابع !

يجري مجموعة من العلماء الكنديين
بجامعة « كوين » بولاية أونتاريو التجارب
لتطوير مفاصل للأصابع واليد بلاستيكية
ومعدنية تمكن مرضى التهاب المفاصل من
تحريك أصابعهم بحرية كاملة .
يقول الدكتور ديريك كوك جراح العظام
ورئيس مجموعة البحث .. أن المفاصل
الصناعية لليد ستكون مماثلة للمفاصل
الصناعية البديلة في الركبة والفخذ والتي
خلقت الأم مرضى التهاب المفاصل الناتج عن
تآكل الغضاريف عند المفاصل مما يؤدي إلى
آلام شديدة نتيجة احتكاك العظام ببعضها .
أوضح كوك أن مفاصل اليد أكثر تعقيدا من
مفصلي الفخذ والركبة .. ولم يتمكن العلماء
حتى الآن من تطوير مفاصل بديلة تسمح
بتحريك الأصابع بحرية تامة .

الألومنيوم .. سبب الشيخوخة المبكرة

اكتشف علماء بريطانيون أن الألومنيوم
والسيلينيوم من الأسباب الرئيسية لفقدان
الذاكرة والإصابة بالشيخوخة المبكرة .. فقد
أجروا تجاربهم على عدد من المرضى الذين
يعانون من هاتين المشكلتين .. واكدت
التجارب أن الأجهزة العصبية المركزية
وخللا مع المرضى تحتوي على كمية كبيرة
من مائتي الألومنيوم والسيلينيوم .
وبرى العلماء .. أن تخفيض نسبة
الألومنيوم في ماء الشرب وبعض المواد
الغذائية الأخرى سيكون عاملا هاما ومساعد
في مكافحة الشيخوخة المبكرة ومرض
فقدان الذاكرة .

وسادة موسيقية

ابتكر طبيب ياباني وسادة تبعث أصواتا
طبيعية تساعد المرضى على الاسترخاء التام
قبل العمليات الجراحية ويعدها .
الوسادة تسهل للمرضى النوم العميق
ومعها حوالي عشرة سنتيمترات وطولها
٦٠ سنتيمترا وتضم مكبرين يرسلان أصواتا
مسجلة على ذاكرة من دوائر إلكترونية
متكاملة .
كما ترسل الوسادة ثمانية أصوات طبيعية
من الذاكرة مثل خرير المياه وزقزقة
العصافير وسقوط رذاذ المطر

ترمومتر ..

لانتقاد الرضع

انتهجت إحدى المؤسسات الطبية بلندن
التي تهتم بدراسة حالات الوفاة المبكرة بين
الأطفال جهازا جديدا لقياس درجة حرارة
الطفل . وهو ترمومتر على هيئة لعبة يلعب
بها الطفل مما يساعد على إنقاذ حياة مئات
الأطفال الذين يعتقد أن أحد أسباب وفاتهم
المبكرة هو ارتفاع درجة حرارة أجسامهم
فجأة .

التلفزيون..

يجهد الأعصاب!

عاد الأطباء الأمريكيون من جديد يدعون مشاهدي التلفزيون بضاعة الاتوار والابتعاد عن جهاز التلفزيون أثناء مشاهدة برامجه بحيث تكون المسافة التي تفصل بين المشاهد والتلفزيون مساوية لأربعة أضعاف طول الشاشة أو ثلاثة أضعاف قطر الشاشة .. وذلك ليس فقط من أجل الحفاظ على قوة الإبصار وإنما أيضا للحفاظ على الجهاز العصبي الذي قد يتعرض لأضرار بالغة بسبب مشاهدة التلفزيون لمدة طويلة في الظلام ومن موقع قريب منه .

طفيل .. يقتل الأشجار

تتعرض صناعة الأخشاب في كلدا لخطر ناهم .. والسبب طفيل صغير لا يمكن رؤيته بالعين المجردة يقتل الأشجار . توقع وزير الغابات الكندي فرانك استيراد الغضب الأخضر بسبب هذا الطفيل . وأعلن عن برنامج علمي بالاشتراك مع مجموعة الدول الأوروبية لمقاومة هذا الطفيل .

ريموت كنترول متعدد الأغراض !

طور الأمريكيون الريموت كنترول لكي يتحكم في العديد من الأجهزة الإلكترونية عن بعد ودون أي جهد بيئي .. ولا يقتصر عمله على التلفزيون فقط .

فمن طريق الضغط على المفتاح المناسب بالريموت الجديد يمكننا تشغيل أو إيقاف المسجل أو رفع أو خفض صوت الراديو أو التلفزيون أو تغيير الاسطوانة الموجودة داخل جهاز اسطوانات الليزر أو بدء تشغيل قطعة موسيقية على شريط الكاسيت .



تحذير.. لأطفال العالم

كشفت تقرير لمنظمة الصحة العالمية أن أكثر آثار سوء التغذية خطورة نشأ عن تعرض جسم الإنسان للنقص في ثلاث مواد غذائية أساسية هي اليود والحديد وفيتامين (A) . وأوضح التقرير أن النقص في فيتامين (A) يترتب عليه عواقب وخيمة في كثير من بلاد العالم .. فقد تسبب في إصابة ٢ مليون ونصف المليون طفل بالعمى في ٢٧ دولة إسيوية وأفريقية وفي أمريكا اللاتينية خلال العشر سنوات الماضية .

(القمامة) الذي يشوه الجسد ويؤدي إلى البلاهة .. وعدد المصابين بهذا المرض حوالي ٦ مليون شخص في العالم .

قال التقرير أن التغلب على مرض (القمامة) ممكن باستخدام الملح أو الزيت المضاف إليهما مادة اليود .

.. أما نقص مادة الحديد فيسبب فقر الدم ويبطئ النمو الجسدي والعقلي وهناك ألف مليون شخص مصابون به ومعظمهم من النساء والأطفال .

وأشار التقرير إلى أن حوالي ستة ملايين طفل يعانون من العمى الليلي بسبب نقصه بالإضافة إلى نصف مليون غيرهم يواجهون خطر تلف العين سنويا .

ويقول التقرير أن تكاليف الوقاية من هذا التلف رخيصة للغاية فالفرد يحتاج إلى قرصين من فيتامين (A) سنويا .

أما نقص اليود فهو يأتي في المرتبة التالية ونقصه أحد الأسباب الرئيسية في تلف المخ .

كما يتسبب في الإصابة بمرض

جهاز.. للقراءة

ابتكر مواطن أسترالي من أصل مجري جهازا جديدا يستطيع قراءة الوثائق والرسائل والكتب . يتوقع العلماء أن يحدث الجهاز ثورة في حياة العديد من الأشخاص المكفوفين البصر . ويمكن استخدام الجهاز بوضع الصفحة المراد قراءتها على وجهها كما هو الحال في ماكينات التصوير (الفوتوكوبى) ثم يضغط على زر ليبدأ الجهاز بقراءة الصفحة . الجهاز هو الأول من نوعه في العالم حيث يعتمد على أسلوب التعرف على الحروف البصرية .. وهو يعتمد على شكل صندوق أسود اللون وفوقه غطاء يمكن رفعه لوضع الوثيقة أو الصفحة تحته بحيث تواجه اللوحة الزجاجية وعند الضغط على الزر الخاص بالتشغيل يبدأ الجهاز في غضون عشرين ثانية في قراءة الصفحة بصوت عال ويمكن التحكم في الصوت حيث يمكن تعديل قوته أو سرعته أو طبقة بإدارة مفاتيح خاصة .

الجهاز ثمنه ٢٠٠٠ جنيه أسترليني ، ويعمل بواسطة ست رقائق كمبيوترية مصممة بشكل خاص لهذا الجهاز . يقتصر الجهاز حاليا على قراءة النصوص الإنجليزية ، ولكن الأبحاث تجري لبرمجة الجهاز لقراءة لغات أخرى .



ثلاجة مرطبات بالبطاقة الشمسية

قامت شركة سانيو اليابانية بإنتاج أول ثلاجة مرطبات تعمل بالطاقة الشمسية لصالح شركة كوكاكولا الأمريكية .

كومبلكس العملاق

أخر الابتكارات الحديثة في كوريا الجنوبية هو القطار الكهربائي العملاق والذي يطلق عليه « كومبلكس » وكان آخر قطار كهربائي قد تم اختراعه في كوريا في أغسطس عام ١٩٩١ .. ويتكون القطار الجديد من عدد من المركبات الكهربائية يبلغ عددها ثمانى مركبات تواكب التطور التكنولوجى فى مجال المواصلات وكان القطار القديم يتكون من ٤ إلى ٦ مركبات فقط .

الأمم .. والمطر

لو غشم الصوديوم فى الماء .. فإنه يشرق حيث يتحول إلى هيدروكسيد الصوديوم وينطلق الهيدروجين على هيئة لهيب !!

وعن الماء فقد وضع أحد أعضاء جمعية الأرصاد الجوية الملكية فى بريطانيا كتابا أسماه « الأم والمطر » يقول فيه أنه لاحظ فى (٤٥٠٠) حالة أن الإنسان يشعر بالأم قبل هطول الأمطار ويستنتج من هذا أن الأم المواجهة لها علاقة بقرى سقوط الأمطار !!!

الأمراض الوراثية فى الريف المصرى

قام قسم الوراثة البشرية بالمركز القومى للبحوث براسة ا.د. سامية الشماوى بعمل حصر للعيوب الخلقية والأمراض الوراثية فى القرى المصرية وهى تشكل ٦٠٪ من المجتمع وقد قام الباحثون بتطبيق أساليب الحصر على قرى الريس والقلقا بمحافظة الجيزة .

تم فحص ١٨٠٠ من المتردين على العيادات الخارجية فى القرىتين ووجد أن الأمراض الوراثية والعيوب الخلقية ظهرت فى ٤٦ حالة من المتردين على العيادات تمثل ٢.٥٪ وهى لا تعكس نسبة الانتشار الحقيقية لهذه الأمراض (٤.٦٪ فى القلقا ، ١٪ فى الريس) .

وقد تمت خطوات تفصيلية لتشخيص العيوب والأمراض الوراثية بالخص الأكلينكى الدقيق ودراسة شجرة العائلة والتاريخ الوراثى للأسرة وتم إجراء الدراسات المتخصصة مثل فحص الكروموسومات من مزارع خلايا الدم ودراسة العيوب الوراثية للتصلب الغذائى بالطرق البيوكيميائية وفحص الأمسجة بالميكروسكوب الإلكتروني يتبين من الدراسة أن زواج الأقارب يمثل ٥١٪ فى القلقا و ٣٦٪ فى الريس كذلك وجد أن نسبة زواج الأقارب بين المرضى بأمراض وراثية تتسوى ٥٨٪ وكان متوسط عدد الأبر ٧ أشخاص .

وقد قام الباحثون بعدد دورة بعنوان « التكثيف الصحى الوراثى » وتم تقديم النصائح الوراثية للمرضى وتقديم المعلومات اللازمة لهم .

دبابة

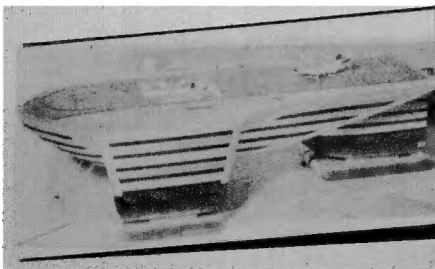
لاستكشاف

القطب

الجنوبى

صمم الخبراء الأمريكيون طوافة تصلح لاستكشاف القطب الجنوبي .. والطوافة ضخمة يمكنها اجتياز البحار بسهولة ، والسير على الطرق الوعرة بطريقة الدبابة ، حيث زودت بجنازير متحركة ، ثم تثبت فى منطقة ما بالقارة الجنوبية ، وتكون ملتقى المستكشفين والباحثين والعلماء . والطوافة القطبية الضخمة عبارة عن معمل علمى حديث ضخم وبالطبع بها أماكن لإيواء الباحثين ، ومسطحة عبارة عن مهبط للطائرات التى ستكون حلقة الاتصال بين الباحثين وأوطانهم .

وقد تم بناء الطوافة فى أحد مرسى البناء العالمية بولاية فلوريدا الأمريكية .



أحداث العالم في شهر ..

الذين

اخترقوا

حجب

الغيب!

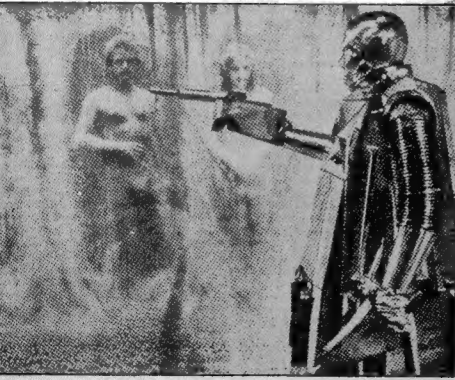
الدكتور آرثر كلارك العالم

الطبيعي والفلكي البريطاني ،
كان يشغل منصب مدير معهد
الأرصاد البريطاني قبل أن
يتفرغ للكتابة .. وقد نشرت له
خلال السنوات العشرين
الماضية العديد من الكتب
العلمية ، بالإضافة إلى
المقالات من الروايات
والقصص القصيرة عن الخيال
العلمي الجاد والتي تدور
أحداثها حول التطورات العلمية
والتكنولوجية الهامة التي
سوف يشهدها العالم في
المستقبل ، سواء القريب أو
البعيد .

وفي حديث صحفي ، يقول الدكتور كلارك ،
أنه لو حدث وزارت الأرض بعثة استكشافية من
كوكب بعيد وهم متكبرون على هيئة البشر
لدراسة أحوال هذا الكوكب الغريب ، والذي يعيش
في حروب واضطرابات مستمرة ، وإذا تصادف
وشاهدوا روايات الخيال العلمي التي تملأ
المكتبات ، والمجلات « الكوميك » المنيعة
بالمسلسلات التي تحكي عن المغامرات المثيرة
في الكواكب البعيدة ، فمن المؤكد أنهم سوف
يصيبيهم الفزع ويعتقدون أن سكان الأرض قد
تمكنوا من غزو الكواكب الموجودة في المجرات
القريبة منهم ، ولذلك سيسارعون بالقرار
بسفينةهم الفضائية بعيدا عن هذا الكوكب
المربع !!

وكما يقول آرثر كلارك وغيره من العلماء ،
فإن المنطق العقلاني يؤكد بأن الإنسان لا يمكن
أن يتصور أو يتخيل شيئا لم يشاهده أو يسمع
عنه .. ولذلك يعتقد عدد غير قليل من العلماء ،
أنه في ماضي الأرض البعيد وقعت أحداث
غامضة ، مثل زيارة سفينة فضائية من كواكب

● خلال العشر سنوات الماضية حققت الأفلام الأمريكية المستمدة من القصص العلمية الخيالية نجاحا
عالميا لم يكن يتوقعه أحد وحصلت أعلى الإيرادات في تاريخ السينما الأمريكية المعاصرة



كان أشبه باستكشاف المستقبل أو اختراق حجب
الغيب .

على ظهر الشيطان

ومن المحاولات الساذجة لكتابة القصة
العلمية بعض الحكايات الطريفة عن رحلات
للغمر ، والتي ظهرت في منتصف القرن الرابع
عشر . وأغرب هذه القصص ، هو قيام فليس
إنجلز في يدعى هويل بالسيطرة على شيطان
وتطويقه لمحليته وجعله يحمل على ظهره
ويسافر به إلى القمر حيث أقام عدة أشهر بين

بعيدة للأرض مما أثار فزع المجتمعات الإنسانية
الموجودة في ذلك الوقت وانطعت في ذاكرة
الإنسان .. ويمرور السنين أصبحت مجرد
أساطير وغرافات يتناقلها الرواة .
ويؤكد الباحثون أن أدب العلم الخيالي ظهر منذ
آلاف السنين . ويثبت ذلك صور إنسان الفضاء
والمركبات الفضائية التي وجدت منحوتة على
جدران المعابد القديمة ، بالإضافة إلى ظهوره في
وقت مبكر من عصرنا الحديث . وباستثناء بعض
القصص الساذجة التي ظهرت في منتصف القرن
الرابع عشر ، نجد أن غالبية أدب العلم الخيالي

مستقبل مشرق البشر.. مع كائنات الفضاء، إتحاد للكواكب.. يراه مجلس الحكماء!

المتشائمون

الحرب البيولوجية تبدأ كل شيء، والروبوت يربط الإنسان!!

«الدائرة الطنسية» التي تنتقل في إشفاقها،
المصنوعة من أضواء النجوم المكنكة، السفن
الفضائية في سرعات خاطفة، بحيث تستغرق
المسافة التي تقطعها السفن الفضائية في
عشرات السنين لحظات معدودة. وسوف يحكم
إتحاد الكواكب في ذلك الزمن السعيد مجلس
يعرف بإسم مجلس الحكماء يتكون من العلماء،
والفنانين، والفلاسفة، وكبار المهندسين
والأطباء.

... ونظرة متشائمة

وفي مقابل هذه النظرة المتفائلة لمستقبل
الإنسان، التي عرضها العالم السوفييتي
فلاديمير، فإننا نجد أن عشرات من الكتابات
الغربية يخالفونه في الرأي. فالكاتب الأمريكي
شودور ستورجوبوف يقول في روايته «الروبوت:
يرث الأرض»، أن الإنسان لم يتغل عن طبيعته
العنصرية، سواء في المستقبل القريب أو
البعيد. فكل الرغبة من وصوله إلى آفاق بعيدة
من التقدم التكنولوجي في خلال المائة سنة

وجميعهم وضحوا أحلامهم وتخلت لهم عن
المستقبل في قصص وروايات كانت تعتبر في
وقتها تخاريف غير معقولة لا يمكن تحقيقها.
وغالبيةهم سبقوا عصرهم وتنبأوا باختراعات
وإنجازات علمية تحققت غالبيتها الساحقة في
وقتنا الحاضر، كما أن الكثيرين منهم حضروا من
اللزعة العنصرية الكاملة في أصابع البشر ومن
إمكانية قضاء الإنسان على علمه.

وتشمل قائمة كتاب القصة العلمية الجادة ..
أرثر كلاك، ه. ج. ويلز وجولس فيرن وفان
فوجت وشيودور ستورجوبوف، وموري ليتنر
ولويس باجنت وإسحق أسيموف ووليم تن
وفريرز لير وجون ليمينجتون وجيمس بلاش
وأدموند هاميلتون أوجست وديرايث وبول فيرمان
وكلارك جاكوبي، ومئات غيرهم.

نظرة متفائلة

ومن الإتحاد السوفييتي ساهم أيضا عدد غير
قليل في كتابة القصة العلمية الجادة. مثل الكسبي
توستانوي، وهو لا يمت بصلة للكاتب المعروف
ليونوستانوي، والذي وصف في روايته «أشعة
الموت» التي صدرت في عام ١٩٢٦، وصفا
دقيقا لأشعة الليزر وإستخداماتها السلمية
والتدميرية. أما إيلان فلاديميرف العالم السوفييتي
فقد صدرت له في سنة ١٩٣٧ رواية أندروميدا.
وكانت قد صدرت له من قبل روايات، سفن
الفضاء، وأرض العواصف وغيرها.

ورواية «أندروميدا» تعتبر ملحمة شعرية
شاقلة عن المستقبل البعيد. وفلاديميرف يضع
في روايته الطويلة أحلامه وأمنياته التي يتوكلها
للإنسان. فهو متفائل لأقصى الحدود، ويعتقد
بأن الإنسان في يوم ما في المستقبل سيوجد إليه
صوابه وعقله ويمسح في سلام مع نفسه
وغيره. ويتحدث العالم الشاعر عن تطور العلم
والتكنولوجيا لأقصى الحدود، ويظهر مجتمع
جديد يؤمن بالسلام وجمال المعرفة.

وفي نفس الوقت ينتشر الجنب الأسمى في
جميع الكواكب البعيدة ويتألف في سهولة مع
الحضارات الأخرى التي تشاركه عالمه الكبير.
وبواسطة التكنولوجيا التي وصلت إلى آفاق غير
المعروفة يتوصل علماء المستقبل إلى إقامة نظام
للمطر والتحكم بين جميع الكواكب عن طريق

أحمد والي

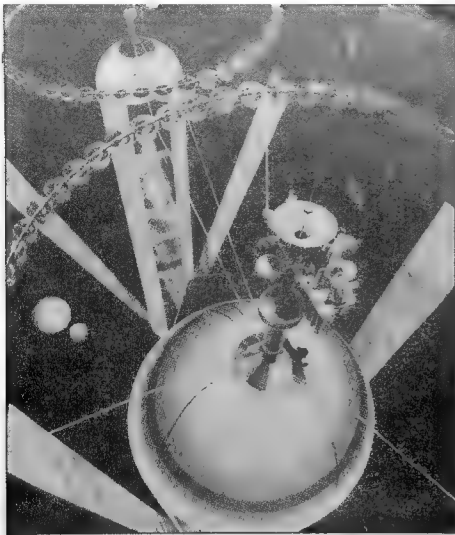
سكان القمر، الذين تخيلهم صغار الحجم يهيمون
الرخص واللهم والمرح. وبعد ذلك عاد الفهميس
إلى موطنه مرة ثانية على ظهر الشيطان أيضا.
وكانت هذه القصة تكلف رجل الدين حياته. فقد
أنهم بالتفكير والإلحاد، ولولا هروبه لمات حرقا،
كما ظهرت بعد ذلك بفرة قصيرة قصة أخرى عن
مسعود رجل للفكر لمؤلف مجهول إستعان فيها
بطلع من الأوز البري للوصول إلى القمر.

وفي سنة ١٦٥٧ قام سيرانودي برجرارك،
الكاتب والشاعر والمبارز المشهور، الذي كان
يتميز بألف ضفعة، بكتابة أول قصة علمية جادة
عن رحلة إلى القمر، وأنتهها بقصة أخرى
سنة ١٦٦٢ بقصة أخرى عن رحلة إلى الشمس.
والمعبر في الأمر أن بطل قصته إستخدم سفينة
فضاء تسير بقوة دفع الفناشات مثل طائرات
النفاثة الحديثة!

أما جواس فيرن، للروائي الفرنسي
(١٨٢٨ - ١٩٠٥) فيعتبر الأب الروحي لعلم
الخيالي. وبلغت مؤلفاته ما يزيد عن ٥٠ كتابا،
منها رحلة إلى أعماق الأرض، ومن الأرض إلى
القمر. ولكن كان أشهرها ٢٠ ألف فرسخ تحت
البحر حيث وصف بدقة بالغة غواصة تعمل
بالطاقة النووية في وقت كان العالم لا يزال
يستخدم السفن الشراعية في السفر وفي بداية
إستخدام طاقة البخار، والرائد الثاني في ذلك
المجال الكاتب الإنجليزي هيرت جورج ويلز
(١٨٦٦ - ١٩٤٦) والذي كتب العديد من
القصص العلمية، مثل آلة الزمن، وحرب
العوالم وغيرها.

موكب الحالمين

وموكب الحالمين طويل لا نهاية له،



القادمة ، فإن النزاعات والاضطرابات والحروب ، لم تختف من الأرض .

وفي رواية « الروبوت يرث الأرض » يصف ستورجيون التقدم التكنولوجي المذهل الذي حققه الإنسان في سنة ٢١٥٠ ، ويمكن العلماء من تطوير أجسام جديدة من الإنسان إلى « الروبوت » ، المصنوع من اللدائن والمواد التركيبية ، بحيث أصبح لا يختلف عن شكل الإنسان ويقوم بجميع الأعمال والمهام ، من بناء وإنشاء ، وقيادة جميع وسائل المواصلات ، وإستكشاف الكواكب في الفضاء الخارجي ، وعلاج المرضى وإجراء الجراحات مهما بلغت دقتها .

وعلى الرغم من كل ذلك نشبت سلسلة من الحروب المتتالية ، أستخدمت فيها جميع الأسلحة التي توصل إليها الإنسان ، من أشعة الموت والأسلحة الكيميائية والبيولوجية ، والحرب النفسية ، حتى تهدمت جميع مدن الأرض وقضت الأسلحة البيولوجية على جميع سكان الأرض . وفي نهاية الرواية الشديدة التشاؤم ، نشاهد الآلاف من « الروبوت » وهم يقومون ببناء المدن من جديد ويصلحون ما أفسدته الحروب . وبعد أن يعودوا الأرض إلى سابق زخرفتها ، يتجولون في حيرة وينظرون إلى المساكن الخاوية والموارد الصامدة ، في إنتظار الإنسان الذي سوف لا يأتي أبداً .

الروبوت يدير الحروب

وفي أكثر من رواية من الخيال العلمي ، تحدث الكتاب عن قيام الروبوت والكمبيوتر بإدارة حروب المستقبل ، وطبقاً لآراء الغالبية العظمى من العلماء في الوقت الحاضر ، فإنه لو نشبت حرب عالمية جديدة خلال العشرين أو الثلاثين عاماً القادمة ، فإن الإنسان سيعبئ هذه المرة دوراً ثانوياً في إدارة نفاة الحرب وتوجيه أسلحة الحرب والتدمير والقتل . وسيقوم الروبوت والكمبيوتر بمهمة وتخطيط وتنظيم وتفيذ خطط الدفاع والهجوم .

وتشير التقارير الواردة من اليابان ، إلى أن الروبوتات في مجال أبحاث الروبوت ، إن العلماء قد نجحوا في الجمع بين قدرة العقل البشري وقسرة الروبوت على العمل في جميع المجالات ، وخاصة المجالات الخطرة مثل منشآت الطاقة النووية والتعامل مع النفايات النووية والصامة ، وإستكشاف الكواكب البعيدة ، وبناء المحطات والمستعمرات الفضائية ، وإستكشاف قيعان المحيطات والبحار وبناء مدن تحت سطح الماء . وفي كل ذلك يعمل الروبوت بمرعة وفقة تفوق العامل البشري بعشرات المرات . كما تؤكد التقارير بأنه لولا خوف الدول الصناعية المتقدمة من تفاقم مشكلة البطالة لأخلفت الروبوت في غالبية مجالات العمل .

ويقول الدكتور إسحق إسموف العالم

● كتاب القصة العلمية الخيالية إنتقلوا في الفضاء على أجنحة الخيال وأقاموا محطات الفضاء الدائمة ووصلوا إلى القمر .. قبل أن يطلق القمر الصناعي السوفيتي « سبوتنك » بمذات المينين ●

سؤال.. ما زال يبحث عن إجابة :

كتاب الخيال العلمي.. وصفوا منذ مئات السنين

ما تحقق في العصر الحديث.. كيف!!

العلمية . فهم الذين هموا الطريق لفرض الفضاء ، فقبل أن يطلق الاتحاد السوفيتي أول قمر صناعي إلى الفضاء ، كان كتاب القصة العلمية قد إقتسموا الفضاء بخيالهم ، وعبطوا فوق القمر وأقاموا فوقه القواعد والمستعمرات . وكذلك أقاموا المحطات والمستعمرات الفضائية الدائمة . وكذلك تحدثوا عن عمليات زرع الأعضاء البشرية ، والهندسة الوراثية ، والطاقة النووية ، والاندماج النووي ، وتقريباً عن كل الإنجازات العلمية والتكنولوجية التي حققناها حتى الآن .

حلول لجميع المشكلات

ولا يزال التفكير.. من أفكار ونبوءات كتاب

الأمريكي وكاتب القصة العلمية الخيالية ، إن جيل كتاب القصة العلمية قبل بداية القرن التاسع عشر ، كانوا أشبه بأساتذة الجامعة الذين يحددون عناصر البحث لطبقته ثم يتركهم لإستكمالها . لأنهم كانوا يقدمون أفكارهم في قصصهم ورواياتهم كأنما كان هدفهم هو جذب إنتباه العلماء والباحثين للتفكير والبحث في موضوع معين . وكذلك كانوا يقدمون الحلول للمشاكل والعقبات التي من الممكن أن تواجه العلماء في وقت ما .

ويضيف الدكتور كارل ساغان ، أن جميع الإنجازات العلمية التي تحققت خلال القرن العشرين تحدث عنها من قبل كتاب القصة



● الدكتور إسحق أسيموف العالم الأمريكي
وأحد كبار كتاب القصة العلمية

● لي جوين أحد كتاب القصة العلمية الشعبية الأثرية

على طابعه ، ولكنه قتل وآباد سلالات أخرى من
الانسان البدائي .

والحرب البيولوجية ، كما يعرف العلماء
المعاصرين ، من الممكن أن تصبح سلاحا ذا
خوف . وفي إحدى قصص العلم الخيالي التي
تجري وقائعها في المستقبل البعيد - بعد أن
استعمر الانسان الكواكب البعيدة في الفضاء
الخارجي - حدث صراع بين كوكبين وإمتدت
بينهما الحرب لسنوات طويلة . وأخيرا توصل
علماء أحد الكوكبين إلى فيروس رهيب وغزو
الجهاز العصبي للانسان ويقتله خلال أيام قليلة .
ولكن الفيروس القاتل بعد أن قضى على سكان
الكوكب الآخر أفلت من المعامل وإجتاح أيضا
الكوكب الاول وقضى أيضا على سكانه .

ولقد تولى هذه القصص قد وضعها كتاب
القصة العلمية لتخضير الانسان من الاسباق ورام
تزعزعه العنصرية . ومن الممكن أن يصل الانسان
في المستقبل غير البعيد إلى درجة من المعرفة
والتنقل تجعله يعيش مع غيره في سلام . وقد
يتحقق حلم العالم السوفيتي فيليرمواف ، وتصيب
ملحة أندرويدا حليقة واقعة ، ويحكم العالم
الكوكب التي وصلها الانسان وجلس المعرفة
المكون من العلماء والفنانين والفلاسفة
والحكام .. من يدري ؟!

ولكن ، يبقى في النهاية اللغز الكبير ..
كيف توصل كتاب القصة العلمية العلمية لهذه
الافكار ، التي سبقت عصرهم بمئات السنين ؟

القصة العلمية لم يتحقق حتى الآن ، وإن كانت
الابحاث تجري عليها في الوقت الحاضر . فقد
ذكروا أن العلم سينجح في إعادة نمو جميع
الأعضاء البشرية بما في ذلك المخ والخلايا
العصبية ، أي أنه عندما يتلف عضو نتيجة حادث
ما ، فينمو بدلا منه عضو آخر جديد . وكذلك ذكر
بعض كتاب القصة العلمية تنمية الذكاء
والاستيعاب الإلكتروني بما في ذلك تعلم اللغات
المختلفة والعلوم والثقافات الانسانية .

وفي كثير من قصص الخيال العلمي جاء ذكر
الغروب السوداء الموجودة في الكون ، والتي
يؤثر حولها جدل واسع بين العلماء في هذه
الأيام ، فالبعض يقول أنها مكونة من المادة الضد
ويتبع كل شيء ويقترب منها ، والبعض الآخر
يقول أنها بقايا النجوم التي انفجرت « Super
Novae » . ولكن بعض العلماء خلال السنين
الماضية استعرا ما جاء في قصص الخيال
العلمي ، وصرحوا بأنها من الممكن أن تكون
أنفاقا تختصر المسافات الطويلة إلى أعماق
الكون البعيد . وفي إحدى القصص العلمية ذكر
المؤلف ، أن السفن الفضائية - الاطيساي
الطاردة - تأتي إلى سماء الأرض من الكواكب
البعيدة عن طريق هذه الأنفاق .

وبالطبع لم ينس كتاب القصة العلمية أهم شيء
لإنسان العصر الحديث ، وهو قهر الشيفوخة
والعيش في شباب دائم ، وكذلك القضاء على
جميع الأمراض القاتلة مثل السرطان وأمراض
القلب ، والأوبئة مثل الكوليرا والملاريا ،
والبلهارسيا .

وكذلك سيؤدي التقدم الكبير في مجال الهندسة
الوراثية ، بالإضافة إلى القضاء على الأمراض
والعيوب الوراثية ، للتوصل إلى الانسان الكامل
جسديا وعقليا ، بحيث يعيش الإنسان حياته
الطويلة بدون منقصات .

أفكار طموحة

أما أكثر الأفكار جرأة وطموحا ، والتي توصل
إليها المحامون وسجلوها في مؤلفاتهم ، فهي
إمكانية إنقاذ الانسان من مكان آخر مهما بعدت
المسافات عن طريق الإدارة ، أو بواسطة أجهزة
معينة على هيئة كيان التلغراف يدخلها الشخص
ويحدد المكان الذي يرغب في الذهاب إليه فيجد
نفسه في نوح البصر قد انتقل إلى هناك .

أما عن المواصلات على الأرض ، فسترتبط
جميع المدن بشبكة من الأنفاق المغناطيسية تسير
فيها قطارات تتمتع بالذكاء الصناعي وتنقل
الركاب إلى أطراف الأرض في سرعة مذهلة وفي
دقائق قليلة ، ولم يترك أدب الخيال العلمي أي
شيء يعاني منه الانسان ، إلا ووجد له الحل ،
فالتلغرافات المناخية وروعة الطبيعة وتواريها
ستختفي في عالم المستقبل ، وسيصبح في
الامكان التحكم في المناخ وتطويره لرغبة
الانسان ، وكذلك سيؤزل خطر البراكين

هل تنتصر أندروميد ؟

وأدب العلم الخيالي مليء بمثلت القصص عن
حرب المستقبل ، وكلها تنذر بعدم قدرة الانسان
على القضاء على توارثه العنصرية التي ورثها
عن أسلافه القدامى من أشباه البشر البدائيين .
ففي كتاب الدكتور ريموند دارت « الحفلة
المفقودة » ، يقول المؤلف ، أنه من الشائب
عندما هيئ الكائن البدائي الذي يجمع في تكوينه
بين الانسان والقرود ، من فوق الاشجار إلى
الأرض فإنه بدأ في القتل على الفور وتحوّل إلى
أكل اللحوم . ولم يتكف بقتل الحيوانات ليحصل



د. عادل عز .. إلى يمينه د. عبد المنجى أبو عزيز وإلى يساره د. كمال الدين البتائولى يوزعون الجوائز على الفائزين

أكاديمية البحث العلمى تكرم الفائزين بالمسابقة السنوية

د. عادل عز :

لا تقدم لمصر.. إلا بالعلم والعلماء

أبحاث ودراسات من جميع أنحاء مصر سواء من عواصم المحافظات والمراكز والقرى والنوع ، وبلغ عدد المتسابقين ما يقرب على ١٢٠٠ متسابق فاز منهم ٧٢ تراوحت أعمارهم بين ١٣ - ٢٨ سنة .

ووجه د. كمال البتائولى دعوته للشباب بالانتماء بتاريخ الأمة ، وتعلم اللغات الأجنبية بجانب اللغة العربية وحسن المعرفة بالفنون المختلفة حتى تواكب تطورات العصر .

٢٠ عاماً

وتحدث د. عبد المنجى أبو عزيز رئيس أكاديمية البحث العلمى فقال : إن عمر الأكاديمية

فى بداية العام الجديد .. وفى اليوم الاول منه أقامت أكاديمية البحث العلمى احتفالاً لتكريم الفائزين فى مسابقتها العلمية السنوية الثانية لعام ١٩٩١ ، وحضر الاحتفال د. عادل عز وزير البحث العلمى ، ود. عبد المنجى أبو عزيز رئيس الأكاديمية ، وبعض كبار الشخصيات المعنيتين بقضايا الشباب ، وكذلك الفائزون من جميع أنحاء الجمهورية .

تحقيق

علاء حجاج

فى البداية تحدث د. كمال الدين البتائولى - رئيس لجنة المسابقة - فربح بالحضور وقال :
إن فكرة المسابقة لاقت نجاحاً كبيراً ، واستجابة عظيمة من شباب مصر حيث ورفت

مؤمنون.. بدور الشباب فى التغيير

الآن ٢٠ سنة وإنها منذ إنشائها وهي تعمل على النهوض بالشباب في مجال البحث العلمي وتبذل بكل ما في وسعها من أجل هذا الهدف .

وسائل النهوض

ثم إلى د. عادل عز وزير البحث العلمي كلمة أكد فيها على أن أكاديمية البحث العلمي ومراكزها وجهود العلماء ، هي الكفيلة بأن تتكفل مصر بأن الله من دولة نامية إلى متقدمة ، لأن الفرق بينهما يعود بصفة أساسية إلى طرق وأساليب وسائل الإنتاج وهي ترتبط بالبحوث العلمية ونقل التكنولوجيا .

أضاف : أن مصر هي مهد الحضارات في العالم منذ فجر التاريخ ، وإنه في العصر الإسلامي تربع علماء العرب على عرش العلم والمعرفة في مختلف الفروع : الطب - الكيمياء - الفلك ... إلخ وانتقلت الحضارة من الشرق إلى الغرب وأن الألوان أن تستعيد الأمة العربية حضارتها .

الهدف من المسابقة

ثم تصاد د. عادل عز : ماذا نريد من هذه المسابقات ؟

وأجاب أن الغرض منها : المشاركة - تبسيط العلوم - أن يشعر الشاب إنه أحد العناصر الأساسية للتغيير - شد انتباه الشباب إلى ما يحدث من تطور .

أضاف : عادل عز أنه بغير العلم لا يستطيع أن ننافس في الأسواق العالمية لأن ذلك يتطلب أن نتج سلعاً على مستوى من الجودة وبكثافة مختلفة ، وأن يتم ذلك بالجهود الذاتية .

أوائل الخريجين

وبالنسبة لأوائل الخريجين أوضح د. عادل عز أن أول أمر كان يفكر فيه هو حال أوائل الخريجين ثم كان قرار رئيس الجمهورية بتكليف ٥٠٠ من أوائل الخريجين كل عام حسب تقديراتهم العلمية ، ثم وجدت أن هذا الأمر وحده لا يكفي فقررنا أن نفتح الباب لـ ٣٠٠ متحة سنوياً لغير القادرين .. والشرط الأساسي فيها أن يكون الخريج حاصل على الأقل على جيد جداً لاستكمال الماجستير والدكتوراه .

ثم جاء أمر آخر ففكرنا فيه وهو مستزمات البحوث فقررنا أن نمول البحوث العلمية بناد على طلب من المشرط على البحث وعيد الكلية لأنها تتطلب نفقات كبيرة لا يقدر عليها أبناؤنا المتفوقون .

نواذى العلوم

واعترف وزير البحث العلمي بأننا مازلنا ملصقين في مجال نواذى العلوم ، وأضاف بأننا يجب أن ننوع فيها لاثاحة الفرصة للشباب لتنمية مواهبهم وقدراتهم العلمية . وخاصة في

منازلنا

مقصرين..

في حق

نواذى العلوم!



كذلك لابد من الاتجاه إلى الطرق التقليدية في البناء مثل أفعال المهندسين حسن فتحى صاحب نظرية « البناء بالطين وصناعة القفراء » هذه النظرية تطبق في أمريكا وأوروبا ونحن هنا لانطبقها وتبقى على يدنا إلى استخدام المواد البولية في البناء .

أصفر فائزة

لما جمان محمد حسن الفائزة بالمركز الخامس في « دعوة للتأمل » وهي أصفر فائزة (١٣ سنة) طالبة بالصف الثانى الإعدادى فقالت : ألتى اشتركت في المسابقة بمجموعة من الصور الفوتوغرافية توضح المأساة التى يتعرض لها نهر النيل من عادات سيئة مثل الاستحمام فيه ، وغسل الأطباق والملابس ، والقاء مخلفات المصانع .

بيتة عمرانية

وشارك في نفس الموضوع محمد صابر رضوان - مهندس معمارى - وأحد الفائزين في مسابقة « كتابة علمية مبسطة » حيث قدم بحثاً عن الحفاظ على نهر النيل وأوضح أن نهر النيل يمثل الشريان الرئيسى للحياة في مصر ، وهو بيتة عمرانية متكاملة يجب المحافظة عليها ويجب استقلاله والاستقلال الأمثل سواء في مجال استغلاله والترفيه والزراعة وصيد الأسماك وفى مجال اللقى المائية لأنه يعتبر من أرخص وسائل النقل ، كذلك يجب على المصانع عدم إلقاء مخلفاتها فيه وأن يكون هناك قانون خاص بنهر النيل يجانب القانون العام الموجود حالياً .

تلوث البيئة

وقدمت نوران سامى محمد مسعود - ١٥ سنة - والفائزة بالمركز الثانى عشر في « دعوة لتأمل » مجموعة لوحات تناولت تلوث البيئة وأثرها على المجتمع أوضحت من خلالها أهمية هذا الموضوع وخطره على الصحة العامة وأنه يجب أن تتضافر كل الجهود من أجل الحفاظ على البيئة نظيفة .

الطاقة الذرية

قال أحمد حسين محمد فرج - طالب - وأحد الفائزين - أن البحث الذى تقدمت به تناول موضوع الطاقة الذرية واستخداماتها في السلم ، وهي سلاح نوحدن فهي نعمة في وقت السلم ، نعمة في وقت الحرب ، ولذلك ادعو إلى استخدامها في السلم فقط في الزراعة والصناعة والطب وغير ذلك من مجالات تخدم الإنسانية .

زيادة قيمة الجوازات

وفي نهاية الحفل قرر د. عادل عز وزير البحث العلمي زيادة قيمة جوازات المسابقة بأن تكون ٤٠٠ جنيه للفائز الأول بدلاً من ٢٥٠ . و ٣٠٠ جنيه للفائز الثانى بدلاً من ٢٠٠ .

مراكز الشباب والمدارس الثانوية ، ولذلك قررنا إنشاء أول ناد للعلوم بتادى الجزيرة الرياضى ، وتتميز اعداد إضافية من مجلة العلم - لأنها توزع من بكرة إليها - وأن توزع على المدارس الثانوية وتوضع في المكتبات العامة بدون مقابل .

الفائزون يتحدثون

التقت « العلم » ببعض الفائزين في المسابقة .. قال حاتم يوسف عبد القيسى - مهندس إنتاج - ٢٦ سنة - والفائز الأول في مسابقة « كتابة علمية مبسطة » .. أن البحث الذى تقدمت به لمسابقة تتناول الحاسب الآلى وهو ينقسم إلى شقين الأول :- كل ما يتعلق بأساسيات عمل الحاسب الآلى من خلال أجهاله التى ظهرت بالأسواق وألتى جارى البحث فيها بالإضافة إلى تطبيقات الحاسب الآلى في حياتنا اليومية حالياً والمتوقعة مستقبلاً ، وأهم السبل للاستخدام الأمثل لقدرات الحاسب .

مشكلة الاسكان

لما الفائز الأول في مسابقة « دعوة للتأمل » خالد محمود هبة - طالب بهنسية الاسكندرية فقال : أن الموضوع الذى قمت به للمسابقة هو مشكلة الاسكان ، وقد عبرت عنه من خلال مجموعة من الصور الفوتوغرافية التى توضح صدى هذه المشكلة .

وعن تصوره لحل هذه المشكلة قال : أولاً لابد من وقف الهجرة إلى المدن الكبرى ، ولذلك إنشاء مدن جديدة مزودة بجميع خدماتها لأن المدن الجيدة الموجودة حالياً تعتبر فاشلة إلى حد ما لأنها لم تستوعب إلا حوالي ٢١٠ فقط من المستهدف ولذلك لأسباب عديدة أهمها نقص الخدمات الموجودة بها .



توران سامي



محمد صابر رضوان



حاتم يوسف

و ٢٠٠ جنيه للفائز الثالث بدلا من ١٥٠ .
هذا بالإضافة إلى ١٢ جائزة قيمة كل منها
١٠٠ جنيه ، و ٢٠ جائزة قيمة كل منها ٥٠ جنيها
وكذلك زيادة عدد شهادات التقدير .

وليام يلي أسماء الفائزين في المسابقة :

أولا بالنسبة لمسابقة « كتابة عميقة
مبسطة » :

- ١ - حاتم يوسف عبد الغنى ٤٠٠ جنيه +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٢ - كمال محمد إبراهيم ٣٠٠ جنيه + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٣ - حمدي عبد العزيز محمود ٢٠٠ جنيه +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٤ - محمد عبد العليم مصطفى ١٠٠ جنيه +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٥ - محمد سمير أبو الفتوح ١٠٠ جنيه +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٦ - رمزي هلال كيلاي ١٠٠ جنيه + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٧ - محمد أمين محمود ١٠٠ جنيه + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٨ - سعيد محمد حسن ١٠٠ جنيه + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ٩ - رعداء محمد حلمي ١٠٠ جنيه + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
- ١٠ - عطية عبد الحميد عبد الحميد ١٠٠
جنيه + شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في
مجلة العلم .

١١ - عبد الرحمن محمد رضوان ١٠٠
جنيه + شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في
مجلة العلم .

١٢ - ياسر أحمد فرغلي ١٠٠ جنيه + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

١٣ - إبراهيم مرسى محمد ١٠٠ جنيه +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

١٤ - أسال محمدين أحمد ١٠٠ جنيه +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

١٥ - محمد عبد المجيد عبده ١٠٠ جنيه +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

١٦ - محمد حسن مصطفى ٥٠ جنيها +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

١٧ - إيمان صلاح محمد ٥٠ جنيها + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

١٨ - معتز إبراهيم أبو النور ٥٠ جنيها +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

١٩ - محيي الدين عبد الرحمن الشيخ ٥٠
جنيها + شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في
مجلة العلم .

٢٠ - محمد منجي إبراهيم ٥٠ جنيها +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

٢١ - حسن جمال الدين أحمد ٥٠ جنيها +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

الفائزون.. وقضايا المجتمع

أحمد حسين : الطاقة الذرية..

سبلنا الوحيد لزيادة الانتاج

نوران سامي :

تلوث البيئة.. خطر لابد من مواجهته!

محمد رضوان :

الحفاظ على شريان الحياة.. بهصر

خالد هبيبة :

وقف الهجرة إلى المدن الكبرى

واستخدام المواد البيئية في البناء

٢٤ - حازم زكريا أحمد ٥٠ جنيها + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

٢٥ - حسام مصطفى محمود ٥٠ جنيها +
شهادة تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

٢٢ - أميرة كامل أحمد ٥٠ جنيها + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

٢٣ - سامح عمر بدوي ٥٠ جنيها + شهادة
تقدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

النظائر المشعة.. والأمن الغذائي

يواجه شديداً فإن النظائر المشعة تملئ تلك العناصر ذات الذرات غير المستقرة والتي تقوم بإطلاق طاقة في صورة إشعاعية كوسيلة لتحقيق استقرارها . ويوجد في الطبيعة عدد من العناصر المشعة ، إلا أن الإنسان أصبح في إمكانه إنتاج العديد منها عن طريق استخدام المفاعلات النووية وفيما يتعلق باستخدام النظائر المشعة في مجالات الأمن الغذائي فيمكن إيجازها فيما يلي :-

أولاً : في الزراعة :

١- تحديد الاحتياجات الغذائية للنبات من الخصائص

٢- دراسة امتصاص النباتات للمواد الكيميائية

٣- الحصول على فترات نباتية ذات إنتاج أوفر ومقاومة أكثر للأمراض بتعرض بنور النباتات للإشعاع

٤- مقاومة الحشرات الضارة بكتابة الفاكهة بتعقيم نكح الحشرات بالأشعاع

ثانياً : في حفظ المواد الغذائية :

تقوم دول متقدمة كثيرة باستخدام الإشعاع في حفظ المواد الغذائية لتقليل التلف ... وما أحوال الدول للتأمين اليوم إلى ذلك إسهاماً في أمنها الغذائي خاصة وأن كثيراً من الدراسات تشير إلى أنه يتجهز ٢٥ ٪ من المواد الغذائية أثناء تخزينها بسبب الآلات . كما أن التجارب خلال ربع قرن أكدت سلامة استخدام الأشعة الحافظة لإشعاعها عند مراعاة الدقة في معاملتها بالجرعات الضرورية .

ثالثاً : في الري :

تستخدم النظائر المشعة بكثرة في مجال :

١- تحديد مصادر المياه الجوفية وعصرها وكمياتها واحتياطياتها

٢- تحديد سرعة سريان المياه الجوفية واتجاهاتها

٣- تحديد العلاقة بين المياه الجوفية والمياه السطحية

٤- معرفة إمكانية الاتصال بين الطبقات الحاملة للمياه الجوفية

وفي ضوء الحقائق التي توضح أن العالم العربي يستورد ٧٥ ٪ من غذائه رغم امتلاكه لأراضي شاسعة صالحة للزراعة ، والإعداد للشديد للمواد الغذائية أثناء تخزينها بالأشعاع إلى عدم الاستخدام الأمثل للمياه السطحية والجوفية فإن الأمر يتطلب تشييد دور البحث العلمي والتكنولوجي خاصة وأن الاستثمارات التي توجه في هذه البحوث يتم وتعميقها مادياً إضعافاً مضاعفاً

مهندس زراعي شاكر سعيد
أخصائي أول/المكتب الفني لبرنامج الأحياء

- ٤٧ - شعبان عريس سليمان شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٨ - محمد عبده محمد شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٩ - اسماعيل سعيد محمود شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٥٠ - أحمد حسين محمد شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

ثانياً : مسابقة « دعوة للأمل » :

- ١ - خالد محمود هنية ٤٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٢ - الصادق أحمد الصادق ٣٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣ - الزباني إبراهيم الزباني ٢٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤ - هالة مصطفى حراشي ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٥ - جمال محمد حسن ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٦ - منصور عبد الحكيم الططار ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٧ - ياسر مصطفى الرسول ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٨ - هبة حسين عبد العزيز علي ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٩ - اشرف رافت محمد ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٠ - هادي أحمد رضوان ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١١ - شريف محمد اسماعيل ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٢ - نوران سامي محمد ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٣ - هاني أحمد أحمد ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٤ - محمد عبد الحميد زكي ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٥ - السعيد محمد السعيد ١٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٦ - محمد محسن أحمد شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٧ - طارق محمد محمود شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٨ - عماد الدين عبد السلام محمد شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
١٩ - عادل أحمد محمود شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٢٠ - عصام محمود جمعة شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٢١ - جمال العربي محمد شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٢٢ - منحت أحمد محمود شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .



أحمد هنية خالد هنية

- ٢٦ - أحمد حبشي إبراهيم ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٢٧ - اسماعيل أحمد يوسف ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٢٨ - ربيع محمد حلمي ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٢٩ - اشرف حسين محروس ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٠ - مجدي توفيق عبد الحميد ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣١ - صلاح محمود محمود ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٢ - وائل صبحي سليمان ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٣ - عصام عبد الرازي محمد ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٤ - اشرف سعيد كشك ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٥ - هبة حبيب أمين ٥٠٠ جنيه + شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٦ - عزة عبد المنعم أحمد شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٧ - عصام الدين سلامة إبراهيم شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٨ - المرسي السيد القاضي شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٣٩ - عصام عبد الرحيم علفي شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٠ - محمد صابر رضوان شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤١ - محمد عمر اسماعيل شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٢ - محمد بدر حسن شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٣ - خالد عبد الطوف عثمان شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٤ - عصام الدين علي إبراهيم شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٥ - عادل طه أحمد شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .
٤٦ - عبد العال سيد خليل شهادة تكدير + اشتراك لمدة عام في مجلة العلم .

عالم مصر

الكبير..

د. فاروق الباز

يتحدث

للعلم:



مصر متقدمة ..

فى الاستشعار من بعد

ومن الظلم مقارنتها

بالدول الصناعية

● حوار ●

حسين حسن حسين

زينب فهمى

عندما يتخذ الإنسان من الجدية والعمل المتواصل شعاراً له .. فلا بد من أن يكون النجاح حليفه ليصبح علماً يشتهر إليه بالبنان ويكسب احترام الجميع سواء داخل بلده أو خارجها ..

والدكتور فاروق الباز .. واحد من أبناء مصر الذين نبغوا وأثبتوا جدارتهم على المستوى العالمى .. وشغل عدة مناصب حساسة ومهمة فى وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» .

انفردت مجلة «العلم» بهذا الحوار الهام مع عالم الفضاء المصرى الدكتور فاروق الباز أثناء حضوره مؤتمر الاستشعار عن بعد ودوره فى تطوير الزراعة والذى عقد مؤخراً بالقاهرة .

حتى الآن ..

ظاهرة ثقب الأوزون .. غير مفهومة وخفايا كوكبنا .. أكثر مما نعرفه عنه

وتحذيره باستمرار لأنه يمرور السلين يصبح قديماً ، ويجب أن يتم عمل الأطلنل باستمرار لأنها مادة أساسية يستخدمها العلماء والمتخصصون فى كل مجال .

بدأنا .. ولم تتفد !!

● ماذا عن تجربة المملكة العربية السعودية فى مجال الاستشعار عن بعد ؟

السعودية تقمت فى الآونة الاخيرة فى مجال الاستشعار عن بعد عن مصر ، وأول عمل قامت

● هل تم عمل أطلنل فضائى لمصر ؟

- يوجد أطلنل من ناحية الصور الطبيعية للاستشعار عن بعد ولا يكفى عمل أطلنل واحد لأن ٢٧ مجموعة تقوم بعمل أطلنل لغرض ما ، فيمكن عمل أطلنل للتضاريس الجيوإولوجية تستفيد منه تخصصات أخرى ولكن هذا لا يكفى للتصرف على الأراضي الصالحة للزراعة فى الصحراء ، وإذا وجد أطلنل للزراعة فهو غير كاف للتصرف من خلاله على تخطيط الهدف فلا بد أن يوجد أكثر من أطلنل ، ولابد من تجديد الأطلنل

● بداية لو أردنا تعريف الاستشعار عن بعد فماذا نقول ؟ وأين تلقى مصر فى هذا المجال من دول العالم المتقدمة ؟

- الاستشعار عن بعد هو استخدام الصور الفضائية فى دراسة الأرض وما عليها . وهى وسيلة سريعة وبسيطة .

وفى المجال الزراعى توجد وحدة للاستشعار عن بعد بوزارة الزراعة تقوم بدورها فى هذا المجال تحت إشراف الدكتور حسن حمدي ويعاونه فريق عمل من المتخصصين يجيدون استخدام الصور الفضائية .

ونحن لا نستطيع مقارنة أنفسنا بالدول المتقدمة والتي بدأت العمل فى مجال الاستشعار عن بعد منذ سنين عديدة والتي لديها أقمار صناعية وصواريخ واخترت أجهزة حساسة تقيس الأرض ، ولكن يمكن أن نقارن أنفسنا بالدول التى ليس لها برامج فضاء متخصصة ، ومصر فى هذا المجال متقدمة للغاية . ويمكن القول أن مصر فى أوائل السبعينات كانت أول دولة فى العالم التلت تقوم بعمل مركز للاستشعار عن بعد والآن أصبح مراكز للاستشعار عن بعد فى مراكز البحوث والجامعات والمعاهد العلمية مما يدل على تطور هائل فى استخدام الاستشعار عن بعد فى مصر ، وهناك مجالات لم تدخل فى خطة الدولة لأنه قبل التفكير فى مشاريع تصنيع صواريخ الفضاء لابد من الاكتفاء ذاتياً وتوفير الغذاء باستخدام تكنولوجيا الفضاء قبل أن تقوم بعمل برامج فضائى .



د. فاروق الباز في مركز الاستشعار عن بعد الذي يرأسه بجامعة بوسطن

في الصحراء الغربية.. كنز من المياه وأرضها صالحة للزراعة.. والمهم التنفيذ

- أولا أن لم يكن عندنا تكنولوجيا الفضاء وتكنولوجيا الاستشعار عن بعد ما كنا نستطيع معرفة أن ثقب الأوزون موجود، فلقد تم التعرف عليه أساسا من خلال صور الأقمار الصناعية التي تقوم بتصوير الأرض .. وثبت أن المنطقة الجنوبية للغلاف الجوي تكل بها نسبة غان الأوزون المحبب بالأرض والذي يصحبها من أشعة الشمس الحارقة مما يتسبب في أن هذه الأشعة تصل لسطح الأرض وبالتالي تؤثر على جد الإنسان وتؤثر على الثبات، ونتيجة لأن هذا الثقب موجود فوق القارة الجنوبية فإن هذا يقلل من التأثيرات الضارة لعدم وجود آدميين بهذه المنطقة أو نباتات ولكن يوجد الثلج فقط فليست هناك خطورة كبيرة الآن إلا في حالة كبر الثقب واتساعه جدا. ولقد اتضح من متابعة ثقب الأوزون باستمرار أنه خلال المواسم المختلفة يزداد ثم يقل ثم يزداد مرة أخرى ثم يقل، فمن يقول أن الثقب يمثل خطورة كبيرة جدا يتوقع ذلك عند زيارته، بينما الفريق الآخر أصحاب الرأي بعدم وجود خطورة يقولون هذا عندما تقل مساحته ومعدل الزيادة والنقصان متغير وليس ثابتا، وهذه الظاهرة ليست مفهومة حتى الآن



خريطة لمصر مهددة من د. فاروق الباز لوحدة الاستشعار عن بعد بمعهد الأراضي

به السعودية التعاقد مع هيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية للحصول على صور للمملكة العربية السعودية كلها وعمل خرائط طبوغرافية للأرض الخاصة بها بمقاييس ١:٥٠,٠٠٠

وفي مصر بدأنا قبل السعودية ولكن لم نتخذ الخرائط الطبوغرافية إلا في حدود ٢٠٪ لأراضيها بينما انتهت السعودية من تصوير أراضيها منذ حوالي عشر سنوات.

- وكما تعلم فالخرائط الطبوغرافية لها أهميتها في كل المجالات فلا يمكن الزراعي والجيولوجي أو أي باحث من عمله إلا إذا كان تحت يده خريطة طبوغرافية لأنها أساس العمل فهي عبارة عن المفهوم الأساسي لتضاريس الأرض والتي نعرفها شكلها للتعامل معها والاستفادة من ثرواتها.

وبعد هذا أرادت السعودية عمل مركز لاستقبال إرسال الأقمار الصناعية وتم إقامته والآن أصبح لدى السعودية الخبرة لاستقبال الأقمار الصناعية مباشرة. ونحن في مصر نشترى صور الأقمار الصناعية من أمريكا وفرنسا وإيطاليا عندما نريد استقبالها.

ولا ننسى أن السعودية أكبر دولة قامت بتحويل القمر الصناعي العربي للاتصالات، وتقرر أن يكون مركز تشغيله بها لإيجاد خبرات في مجال الأقمار الصناعية واستقبالها وكل ما يتعلق بهذا المجال.

غير مفهوم !!

● كيف أمكن الاستفادة من الاستشعار عن بعد لمواجهة ثقب طبقة الأوزون ؟

علميا نتيجة لهذه التفجرات وانس هناك اتفاق علمي كامل على مدى سعة الثقب أو النتائج المترتبة عليه .

وتحدث نعلم في نفس الوقت مصدر ثقب الأوزون حيث يوجد غازات محددة يستخدمها الإنسان في بعض الصناعات وهي تقوم بتكسير ذرة الأوزون (٣ ذرات أكسجين) وتحولها لذرة أكسجين وهذا من شأنه أن يفتح المجال لدخول أشعة الشمس الحارقة للغلاف الجوي ويمكننا تخيل هذا الضرر بتقليص كمية غاز (الفلوروكربون) في الصناعة لأقل قدر حتى لا تحدث أضرار مستقبلية للأرض .

● هل يمكن الاستفادة من نظام الاستشعار عن بعد في مواجهة الأمطار الحامضية التي ظهرت بعد أحداث الخليج ؟

في الحقيقة أنه من أحسن المشروعات التي تم تنفيذها بالنسبة للفضاء هي الأقمار الصناعية حيث تقوم برصد الجو والمناخ وما إلى ذلك لأنه لا يستطيع التعامل مع أي شيء طبيعي يحدث للأرض إلا إذا كنا نعرف هل تنزل أمطار شديدة في وقت ما أو لا تسقط على الإطلاق هل تتكاثر السحب أو لا تأتي ولابد من التعامل مع هذه الأشياء الكبيرة التي تحدث في الطبيعة ولا نستطيع أن نتعامل معها إلا برصدها وهذا ما تساعدنا فيه الأقمار الصناعية بدرجة كبيرة ، ومعرفتنا بهذه الأشياء تتحسن يوما بعد يوم لتقدم الأقمار الصناعية . وهناك استمرارية للعمل ومباشرة لمهمات احتراق الأبار البترولية في الكويت والتراب والغاز وتأثيرها على الأمطار التي تسقط في المحيط الهندي وتؤثر على الهند وشرق أفريقيا ويتم هذا من خلال متابعة الوضع المناخي باستخدام الأقمار الصناعية وهو استخدام هائل لها في هذا المجال ولا يصح أن نقول إننا عرفنا كل شيء عن الأرض هائلنا نحير . وحتى الآن لا نستطيع أن نجزم بشيء في بعض الأمور . وسأزالت هناك أسرار كثيرة عن الأرض وعلموها . وبعض ما يحدث عليها لا نفهمه على الإطلاق ولكن يلزمنا أن نستمر في المناقشة والدراسة وتحسين الأجهزة وطرق جمع معلومات الاستشعار عن بعد وكذا تحسين طرق التفسير حتى نستطيع أن نفهم الأرض أكثر .

الزحف العمراني !

● ما هو دور الاستشعار عن بعد في وقف الزحف العمراني والتوسع على حساب الأرض الزراعية الحسنة والمحدودة ؟

صورتان لتآكل شواطئ رشيد (٦٠ فدلتا سنويا) العليا التكتلت في ٢٢ يونيو ١٩٧٧م (اليسرى في ١٥ مايو ١٩٩٠)

كيف نفكر في برنامج فضائي.. ونحن ما زلنا نستورد غذاءنا؟!



د. فاروق الباز في مؤتمر الاستعمار عن بعد الذى عقد مؤخراً بالقاهرة

نصحتي للشباب :

الاعتماد على النفس.. والثقة فيها أساس النجاح.. وكسب احترام الآخرين

نفس الوقت من الزمن والظروف ويضيف . الباز ان مستقبل المياه في مصر لا خوف عليه من ناحية كمية المياه الجوفية واستصلاح الأراضي في الصحراء حيث أنه عند كل خطر نهار البترول في مصر تظهر المياه بسهولة .
ولابد من عمل خطة ودراسة للأماكن المختلفة لزراعتها وتشجيع من يقوم بهذا العمل سواء كانوا أفراداً أو شركات ويجب ان يبدأ التنفيذ فوراً لأن الأراضي التي كانت تهطل عليها أمطار تربتها حصلة ، ففي الصحراء المصرية مناطق مغفأة بالرمال سمكها قليل جداً وتحتها تربة صالحة للزراعة .
● كما عرضاً أن الاستعمار عن بعد له استخدامات عديدة لما أهميته بالنسبة لصانع القرار ؟

تتجر والخزء الآخر يتصرف في الصخور ويبيعى قابها على شكل مياه جوفية ، وقد تكون كميات المياه الجوفية هائلة وليس لها حصر ، فجوارنا بلد عربي هو ليبيا قام بعمل آبار عميقة ، وتم حساب المياه الجوفية وأتضح أنه يمكن عمل آبار في خمس مناطق يتم جمع المياه منها ونقلها في أنبوية قطرها ٤ أمتار بطول ١٨٠٠ كيلومتر لأخذ مياه منها بمعدل ٦ ملايين متر مكعب يوميا على الأقل في خمسين سنة وربما ٢٠٠ سنة وهذا ما يسعى بالنهر الصناعي العظيم وهذا المشروع جزء من الصحراء الغربية الكبرى مثل الصحراء الغربية المصرية تماما ، ولأن هذه الكميات الموهولة من المياه الجوفية موجودة في ليبيا بجوارنا فلا بد أن تكون هناك نسبة متساوية لهذه المياه في الصحراء الغربية المصرية تكونت في

أته دور مهم للغاية ، وأن الفرق ما بين الأراضي المزروعة والأراضي الصحراوية فرق كبير جدا نراه بسهولة في الصور الفضائية حيث يتم مقارنة صورة أخذت في وقت ما وصورة أخرى أخذت في وقت آخر بهما أو قبلها لمعرفة التغير في هذا الموقع ويتم ذلك بسهولة على مساحات شاسعة حيث يتم عمل المقارنات لمعرفة كيف تم البناء على الأراضي الزراعية وكيف استُكملت الزراعة على حساب الصحراء أو العكس ومن مقارنة الصورتين ببعضهما البعض يظهر هذا الفرق بصورة جيدة .

في الأراضي الجديدة التي يتم استصلاحها عند الحفر للبحث عن مصدر المياه يتم أحيانا العثور عليه وتوجد به نسبة من الأملاح ولا يعرف متى ينضب البئر فهل يمكن تحديد مكانه ومدى صلاحيته لاستخدامه للزراعة ؟

تطبيقات الاستعمار عن بعد ؟
- الصور الجوية الخاصة بالاستعمار عن بعد تعطينا مؤشرات ويمكن استخدامها على وجه العموم وليس على وجه التحديد إلا بعد الدراسة الميدانية ، فلابد من الذهاب للحقل عند تفسير الصور لئلا نرى هل ما تم تفسيره صحيح أم لا ؟

ويصبح أن تغير من هذا التفسير أو نطمئن أنه صحيح حتى يمكن تصميمه على المنطقة كلها .
- فالنسبة للأراضي الصالحة للزراعة أو الصور التي تستخدم في إصلاح الأراضي الصحراوية فغلبا الكثير من المتغيرات هناك أماكن تصلح للزراعة فورا وأخرى لا نفهمها كلية وتما ، ولابد من دراستها جيدا حتى يمكن استخدامها .

في المناطق الفاسدة يجب تحديد عمق الآبار لأنه عندما نريد الحصول على المياه الجوفية ربما نجد أن هذه المياه تزداد ملوحتها أو تقل أو تنخفض بنسبة معينة فلو كان أمامنا مليون هكتار في الصحراء لابد من عمل خطة للآبار التي ستوزع المياه للزراعة وأين سيتم توزيعها ؟ وعلى أي عمق سيكون حفر البئر ؟

كثرت المياه !!

هل يمكن تقدير حجم المياه الجوفية الموجودة تحت الأرض في مصر على أساس أنه يمكن مستقبلا الاحتياج لهذا المخزون المائي تصعب الاحتياج بالأساس العالي مع الاحتياج في نفس الوقت لزراعة مساحات زراعية أكثر ؟ إذا كنا نقول في مصر أن أحد أهدافنا في المستقبل هو الأمن الغذائي فلا بد أن نستورد مساحات هائلة من الأراضي الصالحة للزراعة وبدون شك فإن مستقبل مصر يستلزم هذا . ولننظرنا للصحراء في مصر فإثنا لم تكن كلها صحراء من قبل أي منذ عدة آلاف من السنين ، فقد كانت تغطي عليها أمطار غزيرة وكانت بها وديان تربتها خصبة بعضها أكبر من وادي النيل وكان جزء من تلك الأمطار الغزيرة

هذا هو.. فاروق الباز

المؤلفات :

- قام بنشر أكثر من ٣٠٠ بحث علمي .
- تأليف ثمانية كتب .
- إشراف على العديد من طلاب الدراسات العليا في الجامعات الأمريكية والعربية وخصوصا جامعة عين شمس .

جوائز وتقديرات

- شهادة الاستحقاق - من هيئة المناجم الأمريكية .
- ميدالية الإنجاز العلمي المتميز - من هيئة الفضاء « ناسا » .
- شهادة الامتياز في تدريب الرواد - من هيئة الفضاء « ناسا » .
- جائزة الانجاز العلمي للفيزياء - من جامعة ميزوري .
- شهادة الإبداع الخاص - من الجمعية الجيولوجية الأمريكية .
- نوط الاستحقاق - من الجمعية العلمية لطونم الفضاء .
- وسام الاستحقاق لدرجة أولى من جمهورية مصر العربية .
- نوط رجل العام - من الجمعية المصرية الأمريكية .

● أنشأ وإدار مركز دراسات الأرض والكواكب بمعهد سنشورينيان بواشنطن لمدة عشر سنوات بعد نهاية مشروع أبولو عام ١٩٧٢ .

● مستشار علمي لاريس جمهورية مصر العربية (١٩٧٨ - ١٩٨١) .

● نائب رئيس مؤسسة « ناسا » (١٩٨٢ - ١٩٨٥) حيث أشرف على مشاريع تصوير الأرض من مكوك الفضاء .

● يعمل الآن مديرا لمركز الاستشعار من بعد في جامعة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية .

عضوية وزمالة الجمعيات العلمية

- الجمعية الجيولوجية الأمريكية .
- الاتحاد العالمي لعلمون الفلك .
- الاتحاد الدولي لعلمون الفضاء .
- الاتحاد الأمريكي للفضاء العلمي .
- الجمعية الملكية للفلك بلندن .

حصل الدكتور فاروق الباز على الشهادات التالية :

- بكالوريوس الجيولوجيا والكيمياء من جامعة عين شمس (١٩٥٨) .
- ماجستير الجيولوجيا - كلية ميزوري للمناجم والتعدين (١٩٦١) .
- الدكتوراه في الجيولوجيا الاقتصادية - جامعة ميزوري (١٩٦٤) .
- الدكتوراه الفخرية في العلوم من جامعة نيو الجند (١٩٨٩) .

النشاط العلمي

- في الفترة من عام ١٩٦٧ - ١٩٧٢
- عمل بمؤسسة بيلكوم بواشنطن حيث كان مشرفا على التخطيط لاستكشاف ودراسة القمر لهيئة الفضاء الأمريكية (ناسا)
- عين عضوا بفرق العلماء المشرفين على رحلت أبولو .
- أخير سكرتيرا عاما للجنة اختيار مواقع الهبوط على سطح القمر .
- عمل رئيسا لمجموعة تدريب رواد الفضاء وبعثا أساسيا في تصوير القمر .

● اليوم في كل دول العالم المتقدمة لا يتم عمل أي خطة بدون استخدام هذه التكنولوجيا الحديثة لأنها تسهل جمع المعلومات وتقلل تكلفة جمعها وكذلك فإن صانع القرار في نهاية الأمر عندما تأتي له التقارير ومعها الصور الطبيعية والتفسير الصحيح لهذه الصور ودراسة لهذا التفسير وهو ما يحدث في جميع الدول ، والفرق الحقيقي بين الدول المتقدمة والدول النامية أو دول العالم الأول وبين دول العالم الثالث هو أن الأولى تعرفت على ثرواتها الطبيعية وتبقيها خيرا استخدام والدول النامية ما زالت لا تعرف أشياء عن أراضيها أو ثرواتها ولذلك فهي لا تستطيع أن تستخدمها على الوجه الأمثل .

● هل من الممكن الحصول على المعادن والعناصر المشعة من الكواكب الموجودة في المجموعة الشمسية ؟

نعم هناك خطط فلباس يقولون أنه لو احضرنا الصخور القمرية نجد أن التربة الفضائية أكثر خصوبة جدا من التربة الأرضية فالعناصر الموجودة بها لم تستنزف ولم تستهلك بعد ، فلو تم إقامة مدن في الفضاء في يوم من الأيام فبدلا من أن نقتل التربة للأرض من القمر نزرعها فيها فيكون زراعة تربة القمر الخصبة ، الغنية بعناصرها وهذه الأفكار مطروحة .

مثلا .. وهناك عناصر مثل الليثيوم يوجد بنسبة عالية في الصخور القمرية وهو عنصر مهم في العديد من الصناعات مثل صناعة الأجهزة الطبية والطائرات ، ونسبة الليثيوم في صخور الأرض ٤ % ، ٥ % (خامة جيدة) وفي القمر تبلغ النسبة ٧ - ١١ % فهي نسبة عالية وتبلغ النسبة ٧ - ١٨ % في انقطع المواد على سطح القمر .

● والبعض يقول كيف تتم هذه الصناعة وهذه أفكار وما زالت تخيلات ولكن نقول أن كل شيء بدأ بالتخيل فزراعة القمر كانت مجرد حلم .

● تكنولوجيا الفضاء أصبحت الميادين لتقدم الأمم في مجالات الطب والهندسة والمعادن والزراعة والصناعة وغيرها فهل ما ينلق عليها بوابز العائد من ورائها ؟

التيتم أنه عند التفكير في هذا الأمر على وجه العموم أن العائد أكبر بكثير جدا مما ينلق ، فبرنامج الفضاء في أمريكا أساسا عندما بدأ لم يكن لدراسة القمر والفضاء وإنما لرفع المستوى العلمي والتكنولوجي للبلاد وما ينلق من أموال في هذا المجال من تكاليف وأجور للمهندسين ولغات الجامعات حيث يوجد ١٦٠ جامعة في أمريكا تعمل مع وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) لتمولها لعمل الأبحاث ، ويتم التمويل لمجموعات من الأبحاث في عملهم أساتذة مساعدون وعلمية يتم تدريبهم ليرتفع المستوى العلمي والتكنولوجي في البلاد ويتم بناء مراكز للبحث العلمي في

وتربوا فيها والأصل والأساس كله مصري مائة في المائة فأنا لم تعلمت في جامعة عين شمس في مصر كان أستاذي ممتازين لدرجة أنني عندما ذهبت لأمريكا لدراسة الماجستير عندما لم أتعلم على الإطلاق والاعتماد كل ما درست في أمريكا من علوم كنت أعرف عنه ولو شيئا بسيطا من الجامعة في مصر فالفائدة مصر طيبة وتمتيزه الفرق الوحيد أنه في الخارج أن الإنسان هذه ثقة في نفسه ويعمل كل شيء بنفسه ولا يعتمد على أي إنسان يصنع له شيئا .. وهذا مهم جدا للشخص نفسه لأن احترام الناس لا يأتي لأي إنسان إن لم يكن بنفسه ، والإنسان يكتسب الثقة بنفسه من عمله فقط ، لأنه لو اهتز علميا سيفقد احترام الآخرين له ، وأهم شيء حقيقة الإنسان وخصوصا الشباب المصري هو أن يعمل بجد وأن يتقن عمله .. ليس من أجل الغير ولكن لإرضاء النفس لأنه لو أرى نفسي ولقي فيها وكسب احترام الآخرين له .

أمريكا كلها وهذه ثورة علمية وتكنولوجية لا تقدر بمال ، وهو شيء عظيم للأجيال القادمة ، وأن النتائج العلمية التي تظهر تفتح الباب لمعاملات أخرى حيث يتم إعطاء نتائج الأبحاث لقطاع الصناعات وغيره ويوجد مكتب كامل في وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) عمله يوميا لفظر إخراج ورقة علمية جديدة عبارة عن بحث ظهر في أي جامعة أو مركز من مراكزها يتم نشره للاستفادة منه أو تطبيقه لأجهزة الحكومة والقطاع الخاص .

● في نهاية الحديث نقول أن كل من الدكتور فاروق الباز د. د. مجدى يعقوب د. د. هانى فراج د. د. عبد الله المشد كلها أسماء لمعت في سماء العالم الخارجى فهاذا نقول لشباب مصر عن ذل التفوق والتبوع ؟

لشباب المصرى لابد أن يعرف أن هؤلاء كلهم جزء من مصر نبغوا في البيئة المصرية وتعلموا

تقدمها : حنان عبدالقادر

المؤتمر العربي الأول لبحوث البيئة يطلب :

• مركز لأبحاث البيئة.. على المستوى العربي • مسؤولية البيئة.. مسؤولية الإعلام

عقد المؤتمر العربي الأول للدراسات والبحوث البيئية « نحو نظام عربي جديد للبيئة الذي أقامته جامعة الزقازيق بالاشتراك مع أكاديمية الشرطة .. في الفترة من ٣ إلى ٩ ديسمبر .

أصدر المؤتمر عدة توصيات هي :

- مطالبة جامعة الدول العربية بإنشاء مركز للبحوث والدراسات البيئية وذلك للمعلومات البيئية على مستوى العالم العربي وأعداد دليل يبرز أسماء المتخصصين في المجال البيئي في الوطن العربي .
- إنشاء محكمة عربية للقضايا البيئية تحت مظلة جامعة الدول العربية .
- وضع استراتيجية بيئية لحماية البيئة في الوطن العربي .
- إنشاء صندوق عربي يقوم بتمويل البحوث الخاصة باختيار الوسائل التكنولوجية لحماية البيئة كما يقوم بالمساهمة في عمليات مكافحة التلوث في جميع الدول العربية .
- أن تهتم وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة بمحو الأمية البيئية للجمهور مع إنشاء أقسام بيئية لكل منها .
- التركيز على مشكلة زيادة السكان باعتبارها أهم مخاوف حماية البيئة .
- وضع أولويات لحماية البيئة في الوطن العربي مع التركيز على استخدام الطاقة بفرض التنمية ومطالبة الدول الصناعية بإمداد الدول الدامية بتكنولوجيا ملائمة ومساهمة للبيئة .
- دعم الحكومات العربية للتوسعات والجمعيات غير الحكومية لما لها من دور بناء واهم في حماية البيئة .
- التأكيد على إشغال التربية البيئية في جميع مناهج التعليم العالي .
- تنسيق وتعليم القيم البيئية للطفل العربي .
- تشجيع الاستغلال الأمثل لمصادر الثروات الطبيعية كالماء والغابات والثروة السمكية .
- اتكاء التكامل الاقتصادي والسياسي في قطاعات الإنتاج بين مختلف الدول العربية .
- إنشاء أجهزة أمنية مختصة لحماية الأوساط البيئية وضبط مخالفات التلوث وتطويع هذه الأجهزة في حالة وجودها

تسعين الكفاءة الانتاجية

لمصانع الزيوت

قام فريق بحثي برئاسة الدكتور فرهاد زاهر أستاذ مساعد بقسم الزيوت والدهون بإجراء دراسة تصف صناعية لتقييم تكنولوجيا تكرير الزيوت النباتية في خليط من الزيت مع مطيب السيلسان التجارى « الميسلا » كبديل عن الطريقة التقليدية أظهرت نتائج الدراسات أن الطريقة الأولى أفضل من الناحية الفنية والتكنولوجية وكذلك من النواحي الاقتصادية حيث ينتج عنها توفير ما يعادل ٨ إلى ٩ ملايين جنيه سنوياً وذلك بتطبيق هذه الطريقة على وحدة انتاجية واحدة طاقتها ٢٠٠ طن زيت يومياً بهدف المشروع إلى استبداله وسائل تكنولوجيا حديثة للارتقاء بكفاءة مصانع الزيوت المحلية وتكثيف الفاقد وتحسين جودة المنتج النهائي وزيادة العائد الاقتصادي .

٤٠ بحثاً.. في طب الأطفال

عقد المؤتمر العلمى الرابع لطب الأطفال الذى نظمته جامعة الزقازيق تحت رعاية ا.د. محمد رمزى الشاعر رئيس الجامعة ورأسه ا.د. أحمد سمير عوض عبد طيب الزقازيق بالاشتراك مع الجمعية المصرية لطب الأطفال يوم ١٩٩١/١٢/٢٠

ناقش المؤتمر ٤٠ بحثاً عن أحدث طرق تشخيص وعلاج أمراض الأطفال المنتشرة في البيئة... كما ناقش بحث خاص عن مرض الالتهاب ومدى انتشاره في الأطفال الذين يتعرضون للتلوث ثم متكرر وبحث آخر عن انتشار مرض الدرن الرئوى بين الأطفال المصابين بالربو الشعبي ومجموعة أبحاث عن أمراض سوء التغذية وأهمية الرضاعة الطبيعية كوسيلة فعالة للتغذية على الأمراض والوقاية منها ، والوسائل الحديثة لعلاج سرطان الدم - والأورام الخبيثة - ومدى فاعليتها بالنسبة للطفل وانتشار مرض السكر بين الأطفال .



تهنئة

تتقدم مجلة « النظم » بخالص التهنئة للدكتور على حبش لتعيينه رئيساً لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا . كما تقدم العاملون بالأكاديمية بتهانئهم القلبية للدكتور حبش ويتمنون له التوفيق .. ويعدونه على بذل الجهد والعرق للوصول إلى أرقى مستوى في الأداء .

حضر المؤتمر أكثر من ٢٥٠ من الأساتذة والأطباء ورأس الجلسات ا.د. جميل والى رئيس جمعية الطفل العربي و ا.د. أحمد حبش بتمثيل الجمعية المصرية لطب الأطفال و ا.د. عبدالعزيز مرقوق رئيس قسم طب الأطفال بجامعة الزقازيق .

حضر المؤتمر د. حسن كامل بهاء الدين وزير التعليم و د. راجب دويدار وزير الصحة و د. عادل عز وزير البحث العلمى و ا.د. عبدالوهاب سيد أحمد محافظ الشرقية .

تصنيع بويات الطرق محليا

قام فريق بحثي من قسم البعمرات بالمركز القومي للبحوث برئاسة د. بدران محمد بدران بعمل دراسة لتصنيع المحلى لبويات الطرق تستخدم كطلاءات على السابض ، تتكون البويات المصنعة من اترينج مينوكربونى ومادة ملونة وركام وسواد مائلة ومخضب وكريات زجاج وتوافر محليا ٧٠٪ من هذه المكونات .

ونتيجة لتصنيع هذه المتراكبات محليا فان سعر الطن سينخفض من ٣٨٥٠ الى ٣٠٠٠ جنيه بالإضافة الى توفير العملة الصعبة المستخدمة للاستيراد ، قام الفريق البحثي بدراسة المواد المستخدمة محليا ودرجة توافرها ولاملمتها للرش الحرارى كما تم عمل فحلات على المستوى العملى معمل الموصلات العالمية للمناطق الحارة وعمل دراسات اقتصادية للفحلات المحضرة معمليا وتم عمل الفحلات على المستوى نصاف الصناعى حتى وزن نصف طن وتجربتها فى مناطق مختلفة

طريقة جديدة لصناعة الجبن (الفلمك)

أجرى د. السيد الامام الطنبولى فباحث بقسم الالبان دراسة حول تغليظ طريقة للاسراع بالاضاج الجبن الالبان « الفلمك » باستخدام بادي بكتريا حمض لكتاتيك المعدل وذلك من خلال رسالة الدكتوراه التى حصل عليها من جامعة أولشئين الزراعية ببولندا ١٩٩١ .

تمثل الطريقة الممثلة فى استخدام نفس البادى المستخدم فى الطريقة التقليدية ثم عمل تعديل لهذا البادى أثناء عملية لتصنيع باستخدام الصمغة الحرارية أو تحت التجميد . استطاع الباحث أن يغير من صفات البكتريا المستخدمة فى الطرق التقليدية بحيث تسرع فى افراز الاتزيمات التى تقوم بليتل البروتينى اللازم لصنع الجبن عن طريق الصمغة الحرارية من ١٠ إلى ٧٠ درجة مئوية لمدة ١٥ ثلثية . كما قام بعدة تجارب تحت التجميد وبيث ان درجة الحرارة من ١٠ إلى ٢٠ م خلال ٢٤ ساعة هى أنسب الطرق لمرعة افراز الاتزيمات .

وبالتالى فإن الاسراع فى صلية تصنيع الجبن سيلدى إلى خفض سعرها مع توفير الطاقة المستخدمة لحفظ الجبن لمدة ستة شهور وكذلك الاجهزة المستخدمة فى الطرق التقليدية .

رسالة من موبيل عن زيوت المحركات

عزيزى قائد السيارة هل تعلم ان :

- وظيفة الزيت فى محرك السيارة هى تزييت أجزاء المحرك وكذلك تنظيفه من جميع الرواسب الناتجة عن احتراق الوقود بالإضافة إلى تبريد الاجزاء المتحركة داخل المحرك / ان الزيوت الحديثة للسيارات تتميز باحتوائها على إضافات كيميائية وهذه الإضافات تعمل على إطالة فترة استخدام الزيت وتذيب الرواسب الناتجة عن احتراق الوقود وتحمى أجزاء المحرك حماية مؤكدة .

وتم اختيار الإضافات الكيميائية الداخلة فى تصنيع الزيوت الحديثة بعد ابحاث مكثفة تتكلف الملايين من الدولارات وتعمل هذه الإضافات على رفع مستوى أداء الزيت لتفصيل متطلبات الموصلات الحديثة للشركات الصناعية للسيارات .

وجميع زيوت موبيل للسيارات تتأهل وتلقى أعلى مستويات الأداء المتعارف عليها عالميا تحت ظروف القيادة العادية فى مصر وبالرغم من الجو الحار والأتربة ، فإن زيوت موبيل التالية يمكن استخدامها بأمان تام كالآتى :

• زيت موبيل XHP المتعدد الدرجات (٢٠ / ٥٠) الذى يفسى بمقتضيات الخدمة

API SG/CD تم تصميمه لى بكافة متطلبات السيارات الخاصة الحديثة سواء كانت بترين أو ديزل .

• زيت موبيل مبلو ديو تى ذو درجة اللزوجة الواحدة . يوصى باستعماله لسيارات الركوب وكذلك سيارات النقل الخفيفة والمجهزة بمحركات بترين/ديزل على السواء . وهذا الزيت يلى بمقتضيات الخدمة API SF/CC .

• مجموعة زيوت بلساك ١٣٠٠ يوصى باستعماله لمحركات الديزل الخاصة بمعدات الحفر والمعالقات التى تعمل فى ظروف خدمة شاقة جدا . كذلك يوصى باستخدام هذا الزيت فى محركات سيارات النقل والاكابوس التى تعمل بوقود السولار الذى يحتوى على نسبة عالية من الكبريت . ويتطابق هذا الزيت مواصفات الخدمة SF/CD .

عزيزى قائد السيارة هل تعلم ان :
- تغيير لون الزيت بعد الاستخدام إلى اللون الداكن دليل على حسن قيام الزيت بوظيفته المنطة للمحرك وليس دليل على احتراق الزيت بالتالى فإن الزيت يظل صالحا للاستخدام بالرغم من هذا اللون الداكن .

- يحتوى الزيت على نوع من الإضافات التى تعمل على تكمير وتفتيت الرواسب التى تتكون

بالمحرك نتيجة احتراق الوقود . كما يحتوى على نوع آخر من الإضافات التى تعمل على تبليق هذه الرواسب والأتربة بالزيت نفسه وهذا سبب تغيير لون الزيت إلى اللون الداكن الذى لا يعارض مع صلاحية الزيت للعمل .

- يقوم الزيت فى دورته داخل المحرك بتفك الأتربة والرواسب فى الفلتر ويظل لونه داكنا نتيجة لوجود مواد ذاتية لاتضر المحرك إطلاقا . - جميع السيارات حتى الجديدة تستهلك زيت المحرك بدرجات متفاوتة وذلك حسب حانة السيارة ونوع المحرك وأسلوب القيادة .

- عند الكشف على مسوب زيت المحرك يجب مراعاة ان يكون لمسوب الزيت على نفس المماس ما بين علامتي الـ MAX والـ MIN وإذا ما زالت أو قلت كمية الزيت عن الحد المطلوب سيكهن لها آثار ضارة بأداء المحرك .

عزيزى قائد السيارة

- للحفاظ على أداء محرك الزيت المحرك

الآتى

• استعمال زيوت المحركات ذات الجودة العالية .

• تغيير فتر الزيت فى فترات حسب بيان كتالوج

سيارات (عادة من ١٠٠٠٠ كيلو متر إلى ٢٠٠٠٠ كيلو متر)

• الكشف على مسوب الزيت فى فترات دورية وتزويده كلما احتاج الامر .

أثر الورديات على العمال

● قام فريق بحثي من قسم طب الصناعات برئاسة د. نادية بدوي عبدالجواد بعمل بحث عن تأثير الورديات على العمل وذلك بهدف توصية المشاكل الصحية الناتجة عن إصابة الجهاز التنفسي وأسبابها عند العمال الورديات في بعض المصانع المصرية في مجالات صناعة البلاستيك - الطباعة - البطاريات .

شمل البحث ٢٠٠ عامل يعملون ثلاث ورديات مختلفة مدة الوردية ٨ ساعات منهم ٨٠ عاملا كل أسبوع ويعملون في الصباح (اداريون وعمال بوفيه) وقد أجري الكشف للترقق على أعراض إصابة الجهاز التنفسي وعلاقتها بنوعية العمل ووقت الورديات واشتمل الكشف على هذه الهيئة بقياس درجة الحرارة والضغط والكشف على الجهاز التنفسي والقلب وبسمة الرئتين قبل العمل وبعد انتهائه مباشرة .

أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :
● نسبة الإصابة بأعراض الجهاز التنفسي أكثر عند عمال الورديات عنها بين عمال الصباح وكذلك بين المجموعة الضابط .

● إصابة عمال الورديات الليلية أعلى من الإصابة عند عمال وردية الظهر عنها الوردية الصباحية .
أكدت التجارب أن سعة رئة عمال الوردية الليلية أقل من عمال الورديات الأخرى وهذه الأعراض تظهر بوضوح عند عمال الورديات الأسبوعية عنها عند عمال الورديات الشهرية .

الفجل .. للرجيم وخفض السكر

قام فريق بحثي من قسم التغذية بالمرکز القومي للبحوث برئاسة د. فوزي الشويخي بدراسة على الفجل للتأكد من أنه مفيد للسكر .. أكدت النتائج أن تناول الفجل مع الطعام يخفض السكر بنسبة ٢٠٪ حيث أنه يعمل على ارتفاع نسبة الانسولين في دم الإنسان ويخفض مركبات كبريتية تشابه الانسولين وأظهرت النتائج أيضا أنه يحتوي على نشويات ومعدن وقليل من البروتين وبذلك فإن تناول الفجل يقلل من استهلاك مريض السكر للطعام بنسبة ٢٠٪ .

أدوية التخدير.. وأثرها على المريض

عن الأساليب التكنولوجية الحديثة والمفاهيم الجديدة لتفاعلية مراقبة المريض أثناء التخدير والرعاية المركزة تطلعت جمعية أطباء التخدير المصرية مؤتمرا علميا في ١٨ من هذا الشهر .. يتناول المؤتمر الذي يستمر ٤ أيام أحدث أدوية التخدير خاصة أدوية الاستنشاق بالإضافة إلى الأدوية المخيطة للعضلات .
يبحث المؤتمر الذي تحضره وفود من الولايات المتحدة الأمريكية وإيطاليا وفرنسا والمكسيك والأساليب والأجهزة الحديثة لمراقبة أجهزة المريض الحيوية أثناء التخدير سواء الجهاز العصبي المركزي أو الجهاز التنفسي أو الدورة الدموية مما يعد من المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المريض أثناء التخدير سواء خلال الجراحة أو بعدها .
صرح بذلك د. محمد حامد شاكر وكيل كلية طب عين شمس وسكرتير عام المؤتمر .

ودعوة عن الأعضاء الجشدية بعين شمس التخصصي

معمل زراعة الأعضاء بمستشفى جامعة عين شمس التخصصي أقام ندوة علمية عن كيفية زراعة الأعضاء البشرية .. شارك فيها د. بول تيرزكي الأستاذ بجامعة كولومبيا إنجلوس كما شارك فيها .. الجراحون المصريون د. محمد صبور ود. وحيد السيد - رشاد برسوم - د.أ. رضا جليل - د. ماهر فؤاد ، د. أحمد عادل ، د. فرحة الشلوني .

مؤتمر عالمي للبتر وكيمائيات.. بالقاهرة

يعد في أبريل القادم « المؤتمر الاستشاري العالمي لصناعة البتر وكيمائيات في النول العربية » وسيسارته في هذا المؤتمر مندوبين عن الدول العربية ومستشارين من الدول العالمية في صناعة البتر وكيمائيات وكذلك الصناعات التحويلية القائمة عليها ، كما سيشترك في هذا المؤتمر الهيئات العالمية والشركات العاملة في هذا المجال صناعة وتسويقا . كما سيحضر ممثلين من جامعة الدول العربية .

وسيناقش المؤتمر سبل التعاون والتتسيق بين البلاد العربية في صناعة البتر وكيمائيات والصناعات التحويلية والوسيلة الناتجة عنها ، وكذلك إمكانية فتح سوق عربية مشتركة في هذا المجال .

ينظم المؤتمر منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية المعروفة باسم « اليونيدو » بالتعاون مع معهد بحوث البترول بالقاهرة الذي سبق لهم تنظيم مؤتمر أقليمي في أكتوبر الماضي برئاسة الدكتور / بهرام حامد محمود مدير معهد بحوث البترول ، ويحضر مندوبين من ١٦ دولة في المنطقة .

وقد اختارت منظمة الأمم المتحدة مصر لعقد هذا المؤتمر نظرا لأهمية مصر بين دول المنطقة ولتقدم صناعة البتر وكيمائيات في السنوات الأخيرة بمصر .

صرح بذلك الدكتور / مجدي مطاوع المسئول الاعلامي بمعهد بحوث البترول .

دكتوراه في الأمراض العصبية والنفسية

حصل د. محمد عزت علوان بمستشفى المطرية على درجة الدكتوراه في الأمراض العصبية والنفسية من جامعة القاهرة .

أول أطلس قضائي

مصور

انتهى خبراء مركز الاستشعار عن بعد من إعداد أول أطلس مصور للأراضي المصرية بالتكامل يكشف عن أسرار باطن الأرض المصرية بما فيها من معادن وبترول ومياه ورمال وجبال ومواد بناء .. بعد دراسة استمرت ست سنوات .
تم أعداده بالاستعانة بأحدث الأجهزة العالمية حتى تم إخراجها في ٧٩ خريطة مصورة وفقا لمقياس رسم الخرائط الخاصة بالهيئة العامة للمساحة .

يعتبر الأطلس ثاني أطلس يرسم صورة كاملة وواضحة لكل أراضي دولة في العالم بعد الولايات المتحدة الأمريكية .

قام بتنفيذه .. نخبة من الخبراء المصريين استخدموا المعامل المتخصصة والأجهزة المتقدمة التي قامت بتحويل البيانات الجوية والديمية من الأقمار الصناعية وتم تصميمها حتى خرجت من مركز الاستشعار المصري الذي أصبح من أحدث المراكز المتخصصة في العالم في هذا المجال .

دراسة تركيز حمض البوليك في مصل الدم لمرضى القلب

قام قسم العلوم الطبية برئاسة ا.د. رأفت عوض الله بدراسة لمعرفة تركيز حمض البوليك اشتمل البحث دراسة عشرين طفلاً من المصابين بعيوب خلقية في القلب بين النوع الارقي وعشرين آخرين من المصابين بروماتيزم القلب وقد تراوحت أعمارهم ما بين عام واحد وأربعة عشر عاماً بالإضافة إلى عشرة أطفال أصحاء يمثلون المجموعة الضابطة في نفس الأعمار .

وقد خضع الجميع للفحص الكليتي الكامل للطفل خاصة القلب وتقرير عدد كرات الدم الحمراء والبيضاء والهيموجلوبين ونسبة الهيماتوكريت وكذلك مستوى الكرياتينين وحمض البوليك في مصل الدم . وجد أن الأطفال المصابين بعيوب خلقية في القلب من النوع الارقي يعانون ارتفاعاً ملحوظاً في نسبة الهيموجلوبين وعدد كرات الدم الحمراء ونسبة الهيماتوكريت وتركيز حمض البوليك بالمقارنة بنتائج أطفال المجموعة الضابطة وقد لوحظ عدم اختلاف عدد كرات الدم البيضاء أو ارتفاع نسبة الكرياتينين في المصل مما يشير إلى استعداد أمراض الكلى مسبب لهذه التغيرات .

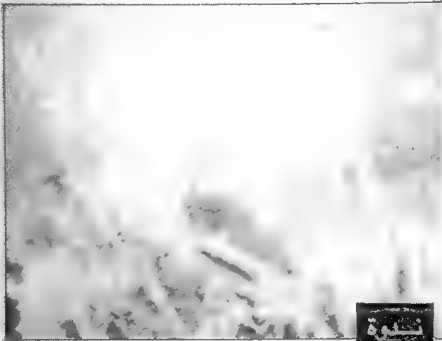
أما بالنسبة للأطفال المصابين بروماتيزم القلب فلم يظهروا أي اختلاف أو دلالة إحصائية بين النتائج فحوصاتهم ونتائج الأطفال الأصحاء .

وحيث أن ارتفاع نسبة حمض البوليك في المصل أكثر من ١٠٠/ملم/١٠٠ قد تترك تأثيراً في وظائف الكلى .. لذا يقضى باستخدام عطار الالورينول في مرضى عيوب القلب الخلقية من النوع الارقي للوقاية من أمراض الكلى وخاصة هؤلاء الذين لن يجرى لهم عمليات جراحية لعلاج هذه الزرقعة .

خريطة جيولوجية للحدود بين مصر وليبيا والسودان

تقرر إعداد أول خريطة جيولوجية لمنطقة الحدود المشتركة بين مصر وليبيا والسودان .. لتحديد ما تحتويه المنطقة من مياه جوفية وخامات معدنية إلى أجل التناول العلمي بين مصر وليبيا .

وسيناف في وقت لاحق وقد من خبراء هيئة المساحة الجيولوجية والبحوث التطبيقية المصرية إلى ليبيا بزيارة د . عاطف دردير رئيس الهيئة للتسليم مع مركز البحوث الصناعية الليبي ليعمل براسات معدنية وحفافية .



نشرة علمية

عن رسوبيات البحر الأحمر

افتتح الدكتور عادل عز وزير البحث العلمي والدكتور عبد المنجى أبو عزيز رئيس أكاديمية البحث العلمي في ٢٠ يناير .. الندوة الدولية لرسوبيات وتصدع البحر الأحمر وخلق عين . ناقشت الندوة التي استمرت ٤ أيام ٤٤ بحثاً عن رسوبيات البحر الأحمر ومدى تولفها والظروف تكوينها .

نجاح الباثات الطبية في علاج السرطان

المضاء المشاركون في المؤتمر الدولي للصيانة بالعاصمة الصينية بكين .. أعلنوا عن نجاح الباثات الطبية في علاج بعض الأورام السرطانية .. خاصة التي تصيب الكلى والمجاري البولية والأمعاء .

الانهيار النفسي

الانهيار النفسي .. وماذا يحدث بعد عام من العلاج ومقارنته بالانهيار النفسي في دول أخرى هو موضوع المؤتمر الذي عقد في ١٦ يناير الماضي .. بالاشتراك مع جمعية الطب النفسي الدولية والمصرية .

تعرض المؤتمر لدراسة عن أدوية الطب النفسي وتحديث العلاج كما ناقش ١٦٠ بحثاً مقدماً من ٣٥ دولة عربية وأفريقية وأوروبية وأمريكية عن تحديث علاج الوسواس القهري والقلق والهم .

كما ناقش المؤتمر .. طب نفس الأطفال وطب المجتمع والطب المهني والشرعي .

وقد تابع المشاركون حالة أحد المرضى المصاب بالأورام والنتائج الإيجابية بعد تناوله الباثات الطبية . صرح بهذا د . على الشامي نائب رئيس الجمعية الصينية المصرية وأستاذ العقاقير بجامعة القاهرة ..

وأكد أن الأبحاث ستجرى في مصر على هذه الباثات الطبية وسيتم تصنيفها وطرحها للتداول فور التأكد من نتائجها .

أوزون صناعي !!

توصلت إحدى الشركات البريطانية إلى اختراع آلة تستطيع تخليق طبقة صناعية من « الأوزون » .. فترات الأكسجين المشحونة التي تطلق بالهواء قرب سطح الأرض .. وتستطيع هذه الطبقة القضاء على الفطريات والبكتيريا في الأنظمة المحفوظة . المعدة للشحن خارج البلاد دون أن تغير طعمها .

أعضاء بشرية.. للبيع

مافيا خطيرة للاتجار فى اللحوم الآدمية!

الإنسانى إلا أن من المتوقع أن تزداد وتتسع مع زيادة الفقر والبطالة والاحباط وضيق العيش ، وقد نشرت إحدى الجرائد الأجنبية تقريرا خطيرا يشير إلى انتشار تجارة الأعضاء البشرية وخاصة الكلى فى بورصات بعض البلدان الفقيرة مثل الهند وباكستان وبعض بلدان أمريكا اللاتينية ،

ويقول على التعامل فى هذه السلع الفئات المتضادة من شرائح المجتمع سواء الطبقات الدنيا أو العليا حيث يبيع الفقراء أعضائهم السليمة للأغنياء بواسطة مافيا ضخمة تحقق ربح وعمال الحرام على حساب صحة الناس والفقر والمحتاج ، ويخضع حجم المقابل المادى والذي لا يزيد على حفنة دولارات لعمليات المساومة والتي تنتهى دائما فى غير صالح الفقير والذي هو فى كل الأحوال مكسور الجراح ومسلوب الحق ، والحق الذى يضطر أمام حوجة أهلام

د. نشأت نجيب فرج

استشارى التشريعات الصحية

الأعضاء فى سيدنى بأستراليا إلى تصميم الاعتماد على زراعة أعضاء الميوان فى جسم الإنسان إلا أن جمعيات الرفق بالحيوان تكف عاكفا كما أن احتمالات النجاح متعومة .

مافيا الاتجار

تؤكد تقارير منظمة الصحة العالمية بأن تجارة الأعضاء الأدمية وصلت إلى درجة خطيرة فى بلدان العالم الثالث وإن هناك مراكز متخصصة ومافيا منظمة ترتب هذه العمليات وتقوم بها بالرغم من تعريمها قانونا وشرعا وأنها تعلم بأنها أعمال غير أخلاقية وتشكل مصدر أزعاج للضيمير

شهدت تقنيات زراعة الأعضاء الأدمية نجاحا ملحوظا وتطورا واسعا أدى إلى تزايد أعداد هذه العمليات بمخاطر فاقت كل التوقعات وتشير الإحصائيات الصادرة عن الشبكة المتحدة لمشاركة الأعضاء الجسدية ، وهى الهيئة المشرفة على عمليات زراعة الأعضاء فى كل أمريكا إلى أنه قد تم زراعة ١٦ ألف عضو بشرى خلال عام ١٩٩٠ وبلغت نسبة النجاح ٩٥% فى عمليات الكلى والقرنية و ٨٢% فى زراعة القلوب ، وهى نفس النسبة تقريبا بالنسبة لعمليات زراعة الكبد .

وهذه الأعداد يمكن أن تتضاعف إذ أن الطلب يزيد بمراحل عن المعروض والأعضاء المطلوبة فى السنة الواحدة تبلغ حوالى خمسة عشر ألف كلية ، وألفين قلب وألف كبد ومائتى بنكرياس ورنه ولا يزيد عدد المتبرعين بأعضائهم عن خمسة آلاف سنويا مع العلم بأن الجسم الأدمى يمكن أن يوفر فى حالة التوقف قلب ولحم وأربعة صمامات ورتين وكلتيه وكبد أو أجزاء منهم وبنكرياس . وهذه الأعضاء تبيخ فى غضون ساعات قليلة من التبرع وهى من ٢٠ - ٥ ساعات للقلوب و ٩٠ - ٤٨ ساعة للكلى وإذا توجه الجيش ببيع لنفس المعروض من أعضاء المتوفين إلى عدم صلاحيتها إلى التعامل مع الإجراء من التبرع أو بعض أنواع من الجوانب للحصول على العضو المطلوب بالمواصفات المطلوبة ، وقد دعا المؤتمر الثانى لزراعة



والنضج إلى قبول القليل من اللحم مقابل بيع جزء من لحمه الحي

مراكز ونماذج.

ذكر التقرير أن إحدى العواصم العربية يتم فيها عمليات البيع والشراء ، وقد أورد التقرير عددا من الوقائع والحقائق منها تكس آلاف من أبناء الصومال والصومال على أرضية المدينة في انتظار بيع «كلام» ، ويتواجد عشرات الصوماليين في أحد الفنادق المتواضعة والمتهاكلة كل ينتظر دوره في بيع كلبته السليمة لمن يدفع وبعد قبض الثمن يعيدون إلى بلادهم لمواجهة المعاناة بصورة أخرى حيث الكروب والحروب والمجاعات وغياب الأمن والمذهب والنهب ولا تختلف هذه الصورة كثيرا عما يجري في مدارس بومباي بالهند وكراشي عاصمة باكستان وبرايل و... والغريب أن أحمد رجال الأعمال ويدهي (نسي تونج) ويقوم بهولنج كونج يرسل بطاقات إلى الأعضاء بعرض وسائطه بين المرضى المحتاجين للرعاية الكلي وبين أحد المستشفيات مقابل ثلاثة عشر ألف دولار تقريبا ، وهي تشمل توفير كلبه من متبرع حي ومصاريب العملية الجراحية والأقامة بالمستشفى وأجر الرحلة بالطائرة ذهابا وعودة .

ولسي أماكن أخرى مثل المكسيك والارجنتين والبرازيل تقوم عصابات متخصصة بطفل الأطفال للحصول على أجرام من أجسامهم .

حلال أم حرام ؟

تحرم الأديان السماوية والشرايع الوضعية الاتجار في الأعضاء البشرية ويجمع جمهور الفقهاء أن التبرع بضو أو جزء من إيمان لأمان آخر جائز حال الحياة أو بعد الوفاة من خلال ضوابط مقننة .

ويطلق أهل العلم من كبار الفقهاء في علوم الشريعة بتحريم بيع الأعضاء الانسية لأن أعضاء وأجهزة جسم الإنسان ليست محلا للبيع أو الشراء وهي ليست بمنفعة وضع فيها لتبادل التجاري وأن القاعدة القائلة بأن الضرورات تبيح المحظورات لا تبيح للأيمان أن يتعرض في جسده عند الضرورة ، ولا يصرح في أعضاءه بالبيع أو الشراء ليس بعد أن لا يبيحها الله تعالى بل الضمير والبالغ والبيع أحد أعيان الجسم

خبراء الطب :

الحل.. في الاعتماد على أنسجة الحيوان

جميعيات الرفق :

لا.. واحتمالات النجاح معدومة

ولكنما يكون التبرع إلا لأمان عزيز على المتبرع .

أعضاء المتوفين

ويقرر البعض الآخر من العلماء جواز نقل أعضاء من الميت إلى الأمان الحي إذا كان هذا النقل يؤدي إلى منفعة للأمان الحي ولا يوجد بديل لها وأن يحكم بذلك طبيب ثقة ، ولكن يجب استئذان الورثة ، وإن لم يكن للمتوفي ورث فظاهر يجب أخذ الأذن من النيابة العامة ، وأن في القاعدة الشرعية القائلة بأن الضرر الأشد يزال بالضرر الأخف مند لجواز النقل وبناء على ما قاله جمهور الفقهاء من جواز شق بطن الأم التي تحضر لاستخراج جنين من بطنها يرجى حياته أو شق بطن الأمان بعد وفاته لاستخراج مال أبيتمه قبل موته ، كما أن إجازة اللقن من إنسان حي لأمان آخر عند الضرورة ومن خلال ضوابط مقننة سبق ذكرها تجعل الإجازة في حالة الأمان المتوفى قائمة إذ لا يتركز على نقل عضو منه ضرر ما .

رجال الدين :

هذه التجارة

.. حرام ..

حرام !!

ضرا بالغا للدين .

جواز التبرع

يرى بعض العلماء أن التبرع والبيع سواء في العربة إذ لا يجوز التصرف في شيء غير مملوك لأمان سواء بالتبرع أو الهبة ، والأمان لا يملك ذاته بل هي ملك لله وحده ، لذا لا يستطيع الأمان أن يتبرع بشيء من جسده لأنه لا يملكه ومن ثم يكون التبرع باطلا .

ويرى فريق آخر أن التبرع بضو أو أجزاء من جسم الأمان الحي لأمان آخر جائز شرعا بشرط أن يكون ذلك طبيب مختص ثقة وأن لا يرتكب على نقل عضو من شخص لأخر ضرر يبلغ بالشخص المتبرع ، وإنما يتركب عليه حياة الشخص المتبرع ، إليه العضو أو إنقاذه من مرض عضال وأن الجواز يتم في أضيق الحدود ، وأشد الضرورات إعصا لا للقاعدة الشرعية القائلة بالقتل آمون الضررين لأن لما يخص عن إيمان في أحد حالات الضرورة

حالات خاصة

في ضوء آراء الفقهاء السابقة فانه لا يجوز إغرام الأطفال على التبرع بأجزاء من أجسادهم .

كما أن زراعة الخصية في مرض العلم محرمة تماما ، ولا يجوز شرعا إجراء هذه العملية لأن الطفل الناتج عنها يكون نتيجة لتمازج الحيوانات المنوية من الرجل المتبرع مع بويضة الزوجة ، وينسب الطفل المولود شرعا إلى صاحب الخصية الأصلية ويصبح الأب الحقيقي للطفل وليس من تلقا إليه الخصية ، وهذا الأمر يخالف الشريعة ونظام الأسرة .

السحلية

تعتبر السحلية أقل البرمائيات حجماً لها أربعة أرجل وذيل . تقضى فترة من حياتها في المياه العذبة ولا تثبت أن تتركها وتلجأ إلى الغابات بعد انتهاء فصل التكاثر . ولقد تهايت السحلية لأن تعيش على سطح الأرض دون غيرها من فصليتها . ويوجد نوع منها يسمى « تريشوريس - تريشوريس » وهو مثل حي للبرمائيات يعيش ذلك النوع في المناطق والأقاليم المعتدلة من العالم والتي تتميز عن غيرها بشتاء بارد .

تلقى هذه الأنواع من السحالي الشتاء البارد أسفل جذوع الأشجار أو بين الأحجار وتسيكظ من نومها في فصل الربيع حيث الطقس الدافئ ثم تتخذ طريقها إلى البحيرات الصغيرة والبرك طمعا في مياهها الهائلة وذلك من أجل التكاثر .

التزاوج

يبحث الذكر عن الأنثى للتزاوج وعندما يجدها يدور حولها بحركات تتركها وتلهم ما ينشد إليه ومضى كانت على استعداد تام للتزاوج تجيبه بالموافقة وحبلت بضع الذكر كوس صغيراً

ترجمة وإعداد :

أحمد حازم عبد العظيم

أخذ السحالي المائية « الذكور » يمتاز بتقوى جلدية أعلى الظهر وجزؤه الأسفل « البطن » يميل إلى اللون البرتقالي .. بينما تبدو الأنثى بلا تقوى جلدية . ويمتاز جلدها بلون شاحب بخلاف الذكر

تقضى الشتاء بين الصخور والربيع في البرك والبحيرات

- يسمى « سبيرماتوز » يحتوي على الحيوانات المنوية - فوق قاع البحيرة ولا يلبث أن تتلفه الأنثى بخصب البيض داخل جسمها ثم تضعه فوق أوراق النباتات المائية حيث تثبت فوقها بمادة لزجة تتركها وبعد فترة يلفس البيض ويخرج منه الصغار ولا تترك الماء حتى فصل الخريف تصبح سحالي يافعة .

ويوجد نوع من السحالي معروف لدينا جيداً وهو يعيش في المناطق والأقاليم الدافئة وهو لا يحتاج لفترة الكمون « النوم » والتي ينتهجها النوع الأول ويعيش نوع من تلك السحالي في قارة أوروبا ويطلق عليه « السحلية الأوروبية » أو « سالا ماندر » ماكيلوسا » ولقد تكيفت لأن تعيش حياتها فوق سطح الأرض دون الالتجاء إلى البحيرات والمستنقعات وتكفي وقتها في الغابات بين أشجارها الكثيفة حيث تتخذ جنوبها مأوى لها وأوراق أشجارها طعاماً سائلاً .

وعندما يقوم سكان تلك المناطق بقطع الأشجار للتنظيف تهرع تلك السحالي تاركه ماؤها الطبيعي وتلجأ إلى أماكن أخرى أكثر أمناً وأطمناً .

ويوجد نوع آخر من السحالي يطلق عليه « تيجو - سالامندو » أي « السحلية النمر » وهو يتخذ وسط أمريكا الشمالية موطناً له .



الغذاء! الامبراطوري!

أمل

الجوع

في العالم!!

« لو كان بيدي .. لزرعت كل
سبر من أرض مصر بنبات هذه
الحبة الصفراء التي تعتبر حاليا
(مطعم) العالم ولا سيما في الدول
النامية التي تعاني نقصا في
البروتين ومن سوء التغذية فهذه
الحبة حاليا .. تعد أفواه بليون
صيني هم ربع سكان العالم تقريبا .
والآن أصبحت أمل ملايين الجوع
في كل مكان . »

● ألواح من لبن فول الصويا ... يتغذى عليها الصينيون واليابانيون

ترجمة :

أحمد

محمد

عوف

فول الصويا.. يغزو اليابان وأمريكا :

أعظم طعام.. لرضى السكر والأنيميا! يتفوق على اللحوم الحمراء والبيضاء.. فى البروتين!

وتعتبر مصدرا غذائيا لها لاثها تمددا بالنيتروجينات (التترات) فتخصبها . وهذا السماد الطبيعي تفرزه الميكروبات التي تعيش على هذه اللجنور فتنتج السماد النيتروجينى بوفرة تحتها . مما جعل أرض الصين غنية جدا فى تربتها الزراعية فاستغلت عن الاسمدة الكيماوية والطبيعية منذ مئات السنين . ومن شدة

بذرتة صغيرة وصلبة .. إلا أن هذا النبات تحول فجأة منذ ١١٠٠ عام وأصبح ينمو رأسيا وهذا جعله يزيد من المحصول ويضاعفه مما جعل الصينيين ينتبهون إليه . فزرعوه مع محاصيلهم .

وحبوب فول الصويا غنية جدا بالبروتين العالى الجودة علاوة على فائدة الجنور للتربة

حاليا يزرع فول الصويا فى عشر مساحة الصين ورغم هذه المساحة إلا أنها تنعم أفواه بليون صينى كل يوم وتعتبر خط الدفاع الأول ضد أى مجاعة هناك .

ونبات فول الصويا كان ينمو بالصين شيطانيا منذ ثلاثة آلاف سنة وكانت حبه سوداء أو بنية اللون . وكان ينمو فوق سطح التربة وكانت



● فى الاعياد اليابانية ، يلغون بلعب فول الصويا .. لتتلقفها الابدى ●



● عجينة
« الهانشوميزو »
في براميل من خشب
النفاج المفتوح ،
مغطاة بأحجار
ثقيلة حتى يتم
تخميرها ،
وتستغرق عملية
التخمير ١٨ شهرا



● زيت فول
نصويا متوهج
كالذهب أثناء
غليانه



انتاجه من الزيت.. منافس خطير..

للقطن والذرة والنخيل!!

فول الصويا من الصين وزرعها في (السفانا)
الامريكية في ولاية (جورجيا) ومنها انتشرت
زراعة فول الصويا في شمال وجنوب أمريكا .
وأول مرة تنتقل زراعته إلى أوربا كان عام
١٧٣٧ عندما قام عالم الإحياء السويدي
(كارلوس لينوس) بزراعة النبات في حديقة
ب هولندا .

حب الصينيين لهذا النبات أطلقوا عليه (الجوهرة
الصفراء) والكثير للكثير وجالب الثروة وغانر
السماء) . و حاليا أصبحت هذه الحبة الصفراء
تزرع في كل انحاء الصين . ولما جلبت إلى
اليابان وأمريكا أحدثت ثورة خضراء هناك .

في أمريكا وأوربا

منذ ٢٢٥ عاما استطاع الفلاح (صمويل
بوين) عندما كان يعمل بحارا ... جلب بذور نبات

بقيمة من ٤٩

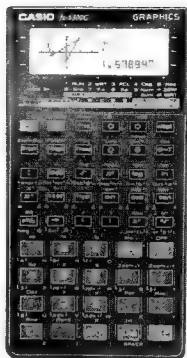
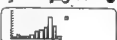


CASIO

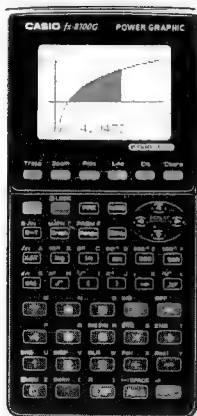


fx-6300G

- إمكانيات بيانية
- قابلة للبرمجة
- ١٢٠ وظيفة علمية إحصائية.



هناك آلة حاسبة كاسيو علمية وبيانية تسبب استخدامك تمامًا



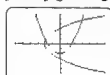
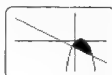
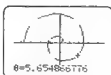
أكثر من
١٥٠٠
خطوة

إلى العلماء



fx-8700G

- إمكانيات بيانية متطورة
- ذاكرة كبيرة ١٦٥٢٠ خطوة
- وظيفة تعديل الملف
- ١٧٣ وظيفة علمية تشمل المصفوفات.



الصفحة: ١٤ من مصدر مصدود - باب اللوق - ت :
٢٥٥٠٤٥٦/٢٥٥٥٦٨
بورسعيد: ١٨ ش صفيية زخول - ت : ٢/٢٢٧٦٢٠
الفيوف أمام معدي بورفوف - ت : ٢٣٩٢١
المنصورة: ٨ ش العمر التجاري بجوار سينما عن - ت :
٣٦٤٠٢١
سوهاج: ٦٦ مدينة ناصر - ت : ٥٨١٩١٤

إكولاد بمصر: كلورونج (خليفة وشركاه)

فيح: ٩ ش نجيب اريحق للفترة - ت : ٩١٦٥٠/٩٢٠٢١٨
الزقازيق: ٣٦ ش مسلمي ولجلاء بجوار بنك مصر - ت : ٢٤٥٩٠٠
أسيوط: صفارة الاوقف رقم ٥ شقة ٣ - ت : ٣٣٠٦٦١
الاسكندرية: ٤٢١ طريق الحرية - رشدي - ت : ٥٥٨٢١٦٦
قطا: ٥ ش المنطق بجوار نصر القطة - ت : ٣٧٠٠٨٤

٤ شارع قهرق - للمهندسين
٦٣٠٨٧٢٣/٦٣٠٨٧٢٤/٦٣٩٨٩٧٤ - ت :

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

أبو بركات ..

العالم الذى سبق نيوتن ..

فى التوصل لقوانين الحركة

وأحوالها وما يصدر عنها من حركاتها وأفعالها ، وما يلحق ذلك فيها من قوى غير محسوسة ، فالعلم يتصرض لأظهرها فأظهرها ، ويرتضى منه إلى الألفى فالألفى .

ذلك ما قاله هبة الله .. والمتصن لهذا الكلام من حركة وسكون الأجسام .. يوضح له أن عالما العرب سبق نيوتن فى التأكيد أن : الجسم يبقى فى حالة سكون أو حركة منتظمة فى خط مستقيم ما لم يجبره قوى خارجية على تغيير هذه الحالة .

● القانون الثانى :

أما القانون الثانى من قوانين الحركة فقد أشار إليه هبة الله فى مصنفه المسمى (المعتبر فى الحكمة) .. فقد قال بلفظه فى الفصل الرابع عشر الموسوم (بالأدب) : « تزداد السرعة عند الشدائد القوة ، فكلما زادت قوة الدفع زادت سرعة الجسم المتحرك ، وقصر الزمن لطعم المسافة المدددة » .

● القانون الثالث :

وفى الفصل الرابع والعشرين من كتابه (المعتبر) .. يقول هبة الله : « ألا ترى أن الحلقة المتجانبة بين المصارعين لكل واحد من المتجانين فى جنبهما قوة مقاومة بقوة الآخر ، وأين إذا غلب أحدهما فجنبها تعده تكون قد غلبت منه قوة جذب الآخر ، بل تلك القوة موجبة ، مظهره ، فلو لاها لما احتاج الآخر إلى كل تلك الجذب ، فكذلك الحجر المكثوف فيه ميل مقاوم للميل ، إلا أنه مظهر بقوة الكائن ، ولأن القوة الكاسرة عرضية فيه ، فهي تضعف لمقاومة هذه القوة » .

وهذا الكلام هو ما (نسله) لـ نيوتن : واسماء القانون الثالث للحركة ، وأظهره فى الصيغة التالية : كل فعل رد فعل مساوٍ له فى المقدار ، ومعاكس معه فى الاتجاه .

وفى النهاية يبقى السؤال ألا يجب لنا بعد ذلك .. أن نطالب بإعادة النظر فى تاريخ قوانين الحركة .. ونزدع الحق إلى أين ؟

أصباحه 114

جيسى عبد الحافظ

يقدم ..

تزيد عن ١٥ سنة ، قضاهما فى تربية الأغنام والماشية وحرث الأرض وزراعتها .

وكان كتاب (البرلميسيا ماتيماتكا) سببا مباشرا فى زبوع صيت اسحق .. فقد أودع بين يديه نتائج العلم حول قوانين الحركة .

ومع تقديرنا للمجهود الكبير الذى بذله ، اسحق نيوتن ، فى خدمة البحث العلمى والاختراع .. إلا أننا لندك على أنه لم يكن أول من بحث فى قوانين الحركة .. فقد سبقه إلى ذلك ، بمئات السنين ، عدد من كبار علماء الطبيعة العرب ، وعلى رأسهم عالمنا الكبير هبة الله (أبو البركات) . وتفتحت هذه التذبة عن اسحق نيوتن بفكر أهم مؤلفاته غير المتكبر سلفا :
● مذكرات وبحوث فى الرياضيات العامة .
● البصريات .
● نظرية الغيض .

● القانون الأول :

يقول أبو البركات الخفظة : « إن لا مقاومة فى الخلاء فالمرضى فيه لا تلقى قوته ما يبطئها ، وهى لا تبطئ بنفسها ، لأن الشئ لا يبطئ ذاته ، وإذا لا مقاومة فى الخلاء فالمرضى فيه يتحرك أبدا » . وهو القائل أيضا : « وسوم سموا بالطبيعة كل قوة جسمانية ، أعطى كل مبدأ يصدر عن الأجسام معا لا وجوده فيها ، فتكون الأمور الطبيعية هى الأمور المنسوبة إلى هذه القوة ، أما على أنها موضوعات لها ولما يصدر عنها كالأجسام ، فيقال أجسام طبيعية ، وأما آثار وحركات وهينات صادرة عنها كالألوان والأشكال ، والطعم الطبيعية هى العلوم المتألفة من هذه الأمور الطبيعية ، فهى النافرة فى كل متحرك وسكن ، وما عنه ، وما به ، وما إليه ، وما فيه الحركة والسكون . والطبيعة هى الأشياء الواقعة تحت الحواس من الأجسام

المشهور .. أن اسحق نيوتن (1642 - 1727م) .. وضع فى مصنفه (الموسوم (البرلميسيا ماتيماتكا) ، الصيغ النهائية لقوانين الحركة .. وهى :

● الجسم يبقى فى حالة سكون أو حركة منتظمة فى خط مستقيم ، ما لم يجبره قوى خارجية على تغيير هذه الحالة .

● تتناسب المصلة التى يتحرك بها جسم تناسبيا طرديا مع القوة المؤثرة عليه وتتناسب عكسيا مع كتلته .

● لكل فعل رد فعل مساوٍ له فى المقدار ومعاكس معه فى الاتجاه .

والناظر فى صفحات تراثنا العلمى .. يرى نفر من علماء العرب ، أسبقوا فى حديثهم عن قوانين الحركة ، وأشجعوها بحثا ودراسة ، وعلى رأسهم .. هبة الله بن ملكا .

وقبل أن نستمرل فى الحديث عن قوانين الحركة فقد أبين ملكا .. تقدم لقارئنا الكريم تعريفا مبسطا لكل من ابن ملكا .. واسحق نيوتن .

● أبو البركات :

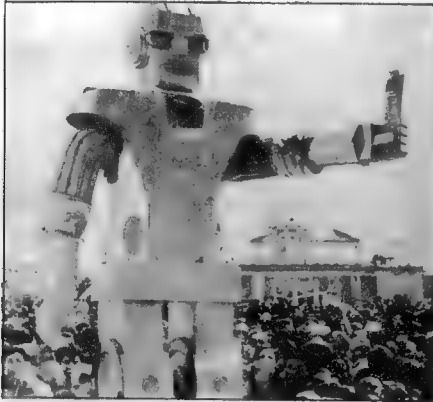
هو أبو البركات هبة الله بن ملكا .. ولد ببغداد ، فى حوالى عام ١٠٨٧م .. وقل يعطى من علمه الغزير إلى أن وافته المنية عام ١١٦٥م وكان يهوديا .. ثم أسلمهم وأحسن إسلامه .. وتقدم من الكيفية العباسى المستنجد بالله ، الذى أضحى عليه بالعطاي .. ولم يكن متخصصا فى علم بعينه ، بل كان (عالم موسوعى) .. وطبيعى ، فبدأ وأدبها متمكنا وفيلسوفيا من الطراز الأول ، وقلها مدققا ورياضيا ذكيا بارعا .

● نيوتن

أما اسحق نيوتن .. فقد ولد عام ١٦٤٢م بإحدى قرى مقاطعة (لاكشير) الإنجليزية .. وتعرف هذه القرية باسم (وولزسورب) .. أما وفاته فكانت عام ١٧٢٧م .

وقد حاصر نيوتن الحرب الأهلية فى إنجلترا .. وذلى مرارتها .. وتأثر بتناجها تحت الظلم .. فقد ظل جيسا فى قرينه مدد

الصارف..



لحياتهم السعيدة .. واستمر الانسان الآلى فى تقدمه .

- ٢ -

جنس حزيانا فى المطعم الآلى .. فقد كان عليه ان يسلم نفسه إلى (مركز التأمل والعلاج النفسى) . فقد اكتشف جهاز (القياس العظمى) ان معدل صحته النفسية قد انخفض إلى حد خطير .. آلة أخرى تصدر حكما عليه .. وتجهله بالسان من الحياة .. آلة .. مجرد آلة .

يقولون بان هذا المركز قائم لعلاج البشر من الامراض النفسية التى يصابون بها نتيجة كثرة تعاملهم مع الآلات بكافة أشكالها والتى أصبحت تقوم بكل العمل .. ولكن لم يخرج من المركز أى شخص حيا .. انه مغلق لافراق منه فان الشخص الذى لا يستطيع التأقلم مع الآلات لا يستحق

خطر بذهنه ان الجنس البشرى لم يتغير لوه فى منذ فجر التاريخ .. ربما أصبح التكيف اكبر حجما واشد تألقا .. وحجر الصوان اكثرت

فى حديقة منزله يصرف على الارضن الالكترونى .. وعجوز قد اضطلع فى سيره الهزاز ومعه كتاب .. عاشقان .. يتبادلان كلمات الحب .. مجموعة من الاطفال فى لعبة من الماهيم القديمة قدم الآلات والتى تناسب أصابعهم لقد كانت الآلات تقوم بكل العمل .. اما الجنس البشرى - فى القرن الثانى والعشرين - فقد كان يعيش حياة رغبة .. كانوا يرون الانسان الآلى يمر .. وكثيرا ما كان راداره الالكترونى يشعر بالنبضات التى تعلى العصبية وعدم الراحة البسيطة .. ورغم انهم كانوا يقولون بهؤلاء الصائفة الاثين .. لم ينظروا إليه كوحش مفترس .. بل انهم راهو يتساءلون عن أول تجربة فى العالم لتركه إنسان إلى نون رقابة .. حرية كاملة فى الحركة .. شعروا بالخوف الاتساعى المبدئى من القريب والمجهول .. وفى أصابع عقولهم تتبقى أسئلة تحيرهم .. ما الذى ينويه الانسان الآلى ؟ وما تأثير هذا الجنس الآلى الذى لا يهرى على البشر ؟

ويعجز ان لغضى بطوله الفارع وراء التلال الخضراء ضحكوا ربما لوخفوا قائلهم .. وعلاوا

الصارف المعننى الصالح يخطو أول خطواته فوق الارض .. أول إنسان آلى يسير فوق التلال الخضراء .. وأشعة الشمس تتعكس على بشرته المعدنية اللامعة .. كان يسير برشاقة تغلب عليها الخيلاء .. حقا ان صوت أقدامه لا يكاد يسمع ، ولكن الارض كانت تهتز اهتزازا خفيفا تحت ثقل أقدامه بل ان الهواء سرى فيه رعدة من تلك الآلة التى كانت تنبض وهى تخرقه .. كانت واضحة تلك الرشاقة فى التصميم والتركيب المثاليين .. ثقل وقوة .. وطول بلغ مترين ونصف المتر .. كانت عيناه مروعتين .. تتوهجان كأنما نار داخلية تتأجج بفعل الذرات المشعة فيه .. كأنها تستطيع ان تروا فى أى مدى بواسطة ذبذبة يصدرها من أشعة الليزر ..

لقد بناء على شكل الانسان .. ولكلهم كانوا من الحرس بحيث إنهم لم يعطوه وجها مميزا كانت هناك العينان هما فهما مع إمكان تزويدهما بحدسات إضافية إذا استدعى الحال روية ميكرومكبوبة أو تسكوبية .. وأبنا بعض الفتحات الصغيرة الأخرى الحسية والصوتية .. ولكن فيما عدا هذا .. كان رأسه قناعا من المعدن الرمادى اللامع .. كان أشبه بالانسان ولكنه لم يكن إنسانا .. لقد كان يعيش فى علم الانسان فى اساطير .. منذ زمن طويل .. انه الكائن المجهوب الذى يمكنه ان يهدم .. أو يهدم بقوة خارقة ..

كان يسير تحت سماء صافية .. وفوق حقول قاضت عليها أشعة الشمس .. مشترقا بساتين صغيرة ترعس وتنهاس فى النسيم المنعش .. وكانت المنازل البيضاء الزجاجية مبهمة هنا وهناك .. تلك هى مساكن القرن الثانى والعشرين .. ولما واد الاقوى تبدو أطراف المصنع الهائل الذى يحول الطاقة الشمسية إلى قوة كهربائية تدار بها آلات وأجهزة المدينة كلها .

وهناك أيضا بعض الرجال والنساء والاطفال لوحتهم الشمس يذوقن مهامهم بلباب مثالية فضاضة تتطاير فى الهواء الكلى من الجراثيم أو أى تلوث .. ويبدو أن الهواء الذى كان يصل رساما يقوم بتجديده فى ثائف الألوان .. وملحنا يهلس

المحدثني!

قطعه الانسان الآلى :

« ومن ادراكه اتنى خال من الشعور ؟ إن ابي عالم نفسى ليه ان يقول لك ان الشعور واه لم يكن بالضرورة من النوع الانسانى .. فهو أساس الفكر .. وإذا الفكر .. »

تتمتع الرجل ولكنه عاد بهاجل :

« لا يهمنى ان تتضرر أو لاتشعر .. ولكن المهم انه المستطيل .. المستطيل الذى لامعنى له .. وعندما يصبح الانسان الآلى لقيمة له .. كما أنا الآن .. لهذا فلنا كرهك وأسوأ ما فى الامر اننى لا استطيع التخلص منك .. »

وقف الانسان الآلى كشلال الالهة القديم .. ولكن صوته اهتز فى الهواء الساكن :

« ان حالته نادرة .. فقد الحوت إلى الظلام بسبب التكنولوجيا المتقدمة .. ولكن لا تتأثر نفسك بكل الجنس البشرى .. انه تفكر بطريقة خاطئة .. سيكون هناك دائما رجال يفكرون .. ويحلمون .. ويواصلون كل ما احبوا الانسان .. ان المستطيل لهم « وليس ثلاثات » ..

نظر الرجل إلى الانسان الآلى .. وكأنه كائن من عالم آخر ..

استمر الصوت المعنى المعنى :

« .. دهشنى ان رجلا فى مثل كسائه لا يدركه هذا الامر .. أى تقع من انسان آلى ؟ فيما ان تقدم العلم حتى استطاع العلماء اني .. آلة متخصصة لمعالجة الانسان الآلى على اداء الاعمال الخطرة .. فى غرفة بها اشعاع لوى .. رحلة إلى الفضاء تستغرق مئات السنين .. ان الفنانين والمكتربين وصانعي اسلحة لا يحتاجون إلى الانسان الآلى فهم يحددون أهداف الانسان الآلى .. ويحلون مشاكلهم .. »

قال الرجل فى حزن حقيقى :

« انه لا تقول الحق .. »

تحدث الانسان الآلى .. بذلك الصوت المعنى المعنى :

« مؤكدا :

« .. نيهما ايضا .. لقد صنعت لفظ للدراسة الطبية بعد بضعة سنوات ، ان يكون لى أى عرض آخر .. فاسمع لى بأن اشعل .. لا اؤذى احدا .. لا اخاف لى .. ولا املنى وإنما القصد ان افعل اعمل شيئا .. ليس لى صديق .. ولا مكان فى المجتمع البشرى .. انسى وحيد .. انظرن انسى سعيد .. ؟ »

دار الانسان الآلى على عقبيه لينصرف .. كان يبدو وهو يصطد القتل القريب .. كشبح عابث يتجه إلى الفضاء .. تهاك الرجل فوق العشب وشعر بانه أصبح وحيدا .. فى عزلة مخيفة .. ضلعا .. مخلوقا ملقوا على امره .. يبحث عن بقعة ضيقة من عوالم النفس ..

صكت فى ذهنه الكلمات الاخيرة التى لقي بها الانسان الآلى .. وكان صداما لا يزال يرتد فى انيذه ويملا الفضاء من حوله .. ويهبط بعض القناعات إلى حرم منها طويلا ..

« .. ايها الانسان ، كم انت سعيد الحظ .. لانك تستطيع ان تحب .. وتكره .. وتكلم ثم تسمى .. »

رؤوف وصنى

بالدفع الصلب بصوت مكتوم .. لدفع الرجل إلى الانسان الآلى وهو يسب ويلعن ويكلم بهذله وضرب يديه كل ما استطاع .. ولكن دون إله من جسم المارد المعنى .. ولكن دون جدوى .. « كفى .. والا أصبت نفسك بأذى » تراجع الرجل وهو يلهث .. من ألم فى جسمه .. ومن عجزه .. وقال بصوت مضمم بالأم :

« .. اعلم اننى لا استطيع ان أؤذيك .. ولكن كيف يمكنك ان تعرف لحام الانسان ؟ »

رد عليه الانسان الآلى :

« .. ولا استطيع ان أضر تصرفك هذا .. انه أمر غريب .. فالبشر كلهم سعداء » ادفع الرجل رجبا يهيب فى سفرتة : « .. ولم لا ؟ ان الآلات تستولى على الكرة الأرضية كلها .. وتجهل من الانسان الآلى مجرد نبات طفيف .. أنتم سبب تدميرنا .. اهتز الصوت المعنى المعنى .. بشرة أشبه بضعة سفرة :

« .. اعلم انه ليست لى اوابا عدوانية .. وأنه قد تم تصميم ذاكرتى الالكترونية على أساس استبعاد هذه التوايى نهايات .. »

توقف لعدة ثوان .. ثم استغرق :

« ... ولا حاجة لى لقتال أحد »

٣

كان من الغريب حتى فى عالم اعتاد الآلات لتى كانت ان كتب فيها الحياة .. ان يقف بهاجل كتلة متحركة من المعدن والبلاستيك والطاقة الكثيرة .. ودهش الرجل لهذا وإدراكه كم هو كان متفلا .. ولكن كان من الضروري ان يلتفت حقه .. ويأسه .. وان ينطق بأية كلمات قد تخفف من حدة التوتر الذى يشعر به أنه يتفجر داخله .. لقد همت هذه الآلات كل حياته .. افقته كل المصالح النبيلة .. الحب .. الصداقة .. الحرية ..

قال الرجل بهاجلا :

« .. ولكم مستمولون على الأرض كلما زاد حدكم .. وعندما تبدأ أوتكم الخالية من الشعور »

جودة .. ولكن الانسان نفسه .. ليس أكبر جمعا ولا هو أشد صلاحية .

ولتلق نظره ومضة قوية لامة .. ونظر من خلال الباب الزجاجى .. ثم تراجع فى دهر حتى سكب محتويات كويته .. تمتم فى رعب :

« يا الهى .. انه إنسان آلى .. الانسان الآلى » .

لهض .. ودار حول نفسه محاولا ان يرى بوضوح من خلال الباب .. ونظر إلى الجالسين من حوله .. لعن أنهم يتجاهلونه تماما :

« انتفروا .. انه الانسان الآلى .. الفطر الداهم .. لقد بلو منه ثلاث سنوات فى مصنع الالكترونيات .. وهو أشبه بالانسان .. يعقل ارادى يفكر .. »

وعاد يهمن لنفسه .. « أشبه بالانسان .. ولكنه يتلقى عليه » .

كان الصلصال المعنى الضخم يتألق .. وهو يخطر عبر المدائق فى رحلة إلى المجهول أخذ الرجل يصرخ فى مرارة :

« .. لا أتوبه .. ان الانسان من لحم ودم لم يعد ككلنا لعالمنا الجديد .. الخلق عالم القرن الثانى والعشرين .. لقد أقاموا هذا الصنع المعنى ليهل محل الانسان .

لم ينطق أحد من الجالسين بهت شقة .. حتى أنهم لم ينظروا إليه .. تعثرت فى فمه الكلمات .. ثم صرخ محتدا :

« اننا مشاعر سكان الأرض تشترك فى رويلة واحدة .. هي اننا نأخذ ما يعطى لنا .. سواء كنا بحاجة إليه أو لم تكن .. ايها الاخياء .. انظر هناك فى الخارج .. وانتم جاسوسون كالتمساح ان الانسان زهرة الخليفة وأنبل ما فى الوجود .. يلقى إلى الظلام » .

ارتفع صوته أكثر .. وجهه كله يرتجف .. ثم قال بعمق دفعة : « .. ولكنى ان احذر دون ان افعل »

لغز بسرعة من خلال الباب الذى فتح الكترونيا .. ورأى الانسان الآلى الشامخ أمامه فجأة بدا وكأنه احتوى كل ما كان السبب فيما حدث له .. شعر بكم أهمية شديدة له بدت وكأنها تثق جسمته .. صرخ قائلًا :

« استمر .. استمر .. واستمر .. »

توقف الانسان الآلى .. واستمر بسيطه .. انطق الرجل جحرا ورماء به .. فارتطم الحجر

إعداد :

أحمد الحمدي
محمد الياصبي

وهؤلاء أيضا

- ابن سينا وأبو بكر الرازي : « عالمي الطب »
- جابر بن حيان : « عالم الكيمياء »
- الحسن بن الهيثم : « عالم البصريات »
- الدميري : « عالم الحيوان »
- الفخارزمي : « عالم الجبر والحساب »
- البيروني وموسى بن شاكر : « عالمي الفلك »
- الطبري وابن هشام : « عالمي التاريخ »
- ابن خلدون : « رائد علم الاجتماع »
- المقدسي وابن حوقل : « عالمي الجغرافيا »
- ابن النفيس : « مكتشف الدورة الدموية الصغرى »

ياسر محمد العراقي
علوم - المنصورة

« ترييكوريا » !!

في الماضي، تنقعات وفي القنوات بنيت « حامل الماء » أكل الحشرات ويتميز تحت الماء تلك الأكياس الصغيرة في كل منها فتحة تحيط بها شعيرات حساسة مائل تلامسها الحشرة إلا اندفعت حساسة مائل تستطيع الفكك وذلك بفضل الصمام الذي يتعلق عليها ولا يرتد أبدا .. وفي تلك الأثناء تمتص أجزاءها بفعل المواد الهاضمة التي يلرزها النيات كلما تهيئت شعيرات فتحات أكياسه !! يعرف النيات علميا باسم « ترييكوريا ».

سبحان الله

« الخطبوط » من أغرب الحيوانات البحرية حيث يتركز جسمه في رأسه التي تنفرع منها ثمانية أفرع مبطنة بمصاصات تلتصق بالفريسة فتتمصق منها أو عصارتها بعد أن تلتف هذه الأفرع حولها فلا تفلت منها وهو يعيش بالمياه الدافئة .. ولاسيبيل لقتله إلا في المنطقة الواقعة بين عينيه .. هذا إذا تمكن منه أحد لأنه غالبا مايلرز في الماء مادة سويداء تغليه عن الانظار كلما احس بخطره !!

النبلة الإنسيانية !

تنام النملة مستلقية على أحد جنبها مقربة سيقانها تجاه الجسد النحيل الذي لايتعدى ملممترا واحدا .. وحين تستيقظ تتأهب بنفس طريقة تآلب الإنسان !!
وعن أوجه تشابهها بالإنسان أيضا ذلك النوع الذي يمارس الزراعة .. حيث يزرع نباتات فطرية ويجلب له السماد من المتساقط من أوراق النباتات بعد تعفنها ثم يحصد بعد نضجه ويخزنه في مخازنه .
شاهدت ذلك بنفسى بولاية تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية ..



« جيش الدفاع الثوري » !!

يشرقى المكسيك نبات يسمى « قرن الثور » تكثر أوراقه رحيقا سكريا كما تختزن في نوداته الثايوت والبروتينات ولكن هيئات لأي من الحشرات أن تقترب منها فهناك جحافل من النمل كرس حياتها للدفاع عن « قرن الثور » ..

بل يُنمّر أي أنواع أخرى من النباتات تحاول الالتصاق به أو تنمو أسفله .. فتحافظ بذلك على تربته الخاصة له .. والغريب حقا هو ذلك الغشاء الواقي الرقيق الذي يتكون من ريع تلك الجحافل سابحا فوق أسطح النبات بصفة مستمرة فلا يتعرض إلى إسقاط أوراقه .. وبطبيعة الحال فإن السكريات والزيوت والبروتينات سابقة الذكر هي ضمن الحماية التي يدفعها النبات للنمل .

صائمون ..

« أسماك » القط البحري التي كتب على ذكورها الصيام لستة أسابيع على فترات متقاربة .. قد يكون الصيام تعبدا بجانب كونه يحتضن البيض داخل فمه مدة أربعة أسابيع حتى يفقس صغارا لا يخرجون إلى الحياة إلا بعد مضي أسبوعين آخرين داخل نفس الحضانة .. قه الأب !!

من هو .. !!

- علم ليطلي (١٨٦٤م - ١٩٤٢م) ولد في مدينة بيزا الإيطالية ودرس في جامعاتها
- أهم أجزائه كانت في الميكانيكا فهو الذي اكتشف أن الفيلسوف الأغريقي أرسطو لم يكن على صواب ومن معه من الطعام حين قال أن الأشياء الثقيلة تكون سقوطها في الأرض أسرع من الأشياء الخفيفة أو سرعة سقوط الأجسام « واحدة »
- وضع قواعد رياضية تصف حركة سقوط الأجسام وسرعته ثم إنه اكتشف قانون التصوير الذي يبرهن أن الجسم يقل متحركا في ما لا نهاية إلا إذا اعتبره جسم أو أي عامل آخر كالاحتكاك بالارض أو الهواء .
- أروع وأعلم اكتشافاته لقد كانت في علم ذلك فطيرة كانت هناك نظريتان واحدة تقول أن الجسمين في مركز الفكون علة (كوبرنيكوس) والاخر يقول أن الأرض مركز الكون .
- ومن الطرائف التي فُتحت عنه وهو في من الثانية وأشتتن من عذبه أنه نظر في الأرض وقال حساسا : « أيتها الأرض ابرئي لكور .. !! »

الحل هو : (جيمس ماكسويل)

صدق الله.. ورسوله

الصدقة السيئة

لعبت الصدقة دورها حتى يتمكن « الفريد توبل » من التوصل إلى مادة « الديناميت » فبينما هو يجري اختباراته على « النيتروجلرين » شديد الانفجار أذ يشعله داخل إناء كبير موضوع بالرمل لإبعاد خطر الاشتعال وإذا بالإناء يتشقق ذات مرة فتمتص الآتربة المائكة بالرمل مادة « النيتروجلرين » فتكون من اشتعاله وقوة تجديده .. فكان الديناميت !!

قمة القمم

فوهة بركان « قمة أسو » باليابان هي أكبر فوهة بركان في العالم فأبعادها من الشمال حتى الجنوب (١٧) ميلا ومن الشرق حتى الغرب عشرة أميال .. أما محيطها فهو (٧١) ميلا ..

- « أما يخشى الله من عباده العلماء »
- « قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون »
- وما يحفلها إلا المعلمون
- « فاسألوا أهل الذكر إن كنتم لا تعلمون »
- عن أبي سلمة عن أبي هريرة قال :
- قال صلى الله عليه وسلم :
- « آية المتألق ثلاث : إذا حدث كذب ، وإذا وعد أخلف وإذا أؤتمن خان » . صدق رسول الله (صلى الله عليه وسلم) .
- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :
- « إن الله لا يقبض العلم قترًا على قتره من الناس ، ولكن يقبض العلم ، فإذا لم يبق علما أخذ الناس رؤساء جهالا فاسألوا ، فافتوا بغير علم فضلوا وأضلوا » .

صدق الله العظيم ..
وصدق رسوله الكريم ،

البنك الرئيسى للتنمية والائتمان الزراعى مسيرة عطاء، ونجاح عمرها ٦٠ عاما

« قيام البنك بدوره الاساسى فى الرقابة والمراقبة واستخدام الأجهزة الحديثة للاتصالات .

« نشاط البنك الرئيسى للتنمية والائتمان الزراعى يصل إلى حقل وبيت كالأخفى مصر .

« تعتبر أموال البنك أموالا مملوكة للدولة ملكية خاصة ويبلغ رأس مال البنك الحالي ٦٢ مليون جنيه . بلغ حجم الودائع والمقرضات ١٢١٣ مليون جنيه هذا العام وعند المودعين مليوناً و ٦٣٤ ألف مودع .

« البنوك والفروع التابعة للبنك الرئيسى للتنمية والائتمان الزراعى هي :

١٧ بنك للتنمية والائتمان لقراسى بالمحافظات .

١٤٦ فرع بالمرآكز .

٧٦٥ بنك قرية .

٤٣٠٧ مملوكة

أكبر درجة ممكنة لاصطاء فرصة أكبر للبنك فى خدمة التنمية وتحقيق الريح .

« تطوير شكل ونوع الخدمة التى يقدمها البنك لعملائه بالشكل الذى يتيح فرصة أكبر لخدمة التنمية الزراعية مع التركيز على القيام بمجالات جديدة لتعميم الاموال للمنطقة بالزراعة ودعم القطاع الخاص والتعاونى لنجل محل البنك تدريجيا فى مجال توزيع مستلزمات الانتاج .

« الاعتماد على التخطيط الموضوعى للعمل البنكى الناتج من بنك القرى باعتبارها لوكالات الاقتصادية الموجودة بمدان العمل الحقيقى للبنك .. وذلك من أجل تنمية الريف المصرى .

● تطوير عملية التسويق المصرفى بشعبها لجلب المخدرات من المزارعين وغيرهم من العملاء اعتمادا على الانتشار الجغرافى لوكالات البنك فى ايجاد الفروض الجديدة لمتاح القروض التى تخدم الاحتياجات الحقيقية للتنمية الزراعية .

على مدى ستين عاما من العطاء والنجاح .. كان البنك الرئيسى للتنمية والائتمان الزراعى العظيمة الواقية لكل من يعمل فى المجال الزراعى .. بل أنه العمود الاساسى لصعبار الفلاحين والمزارعين .

وخلال هذه السنوات .. مر البنك بمراحل عديدة .. كان خلالها يسعى وراء تمويل جميع الأنشطة المرتبطة بالتنمية الزراعية والريفية .. ولتى وصلت الآن إلى أكثر من ١٧٠ نشاطا مرتبطا بالانتاج الزراعى .. وأصبح يقدم أكثر من ٣,٥ مليون عمول .. وصار حجم أعماله يقرب من ٨ مليارات من الجنيهات .

« استراتيجية البنك فى المرحلة القادمة : تشهد عقد التسعينات تغيرات جوهرية فى أسلوب عمل وإدارة البنك ويمكن بوجه عام تلخيص ترسيلا الاستراتيجية للبنك فى المرحلة المقبلة بالآتى :

« دعم التمويل الذاتى للبنك والوصول به إلى

قصة .. عالم

ذكر القرآن العظيم .. في أحوال أهل النار قول الحق سبحانه « كلما نضجت جلودهم بنتنهم جلودا غيرها ليذوقوا العذاب » .. وبعد عشرات القرون اثبت العلم الحديث بكل إمكاناته ومقوماته .. أن الأعصاب وكل الخلايا الحسية توجد تحت طبقة الجلد مباشرة وتكون ملامسة لها .. فإذا احترق الجلد انتهى الاحساس بالألم مباشرة .. لهذا يهلل رب العزة سبحانه جلود أهل النار كلما احترقت جلودهم .. إمعانا في تعذيبهم بما كانوا يعملون .. ويروى أن البروفيسور التايلندي تاجاوات وهو من أكبر علماء التشريح في العالم عندما سمع هذه الآية القرآنية خلال حضوره مؤتمر الإعجاز العلمي للقرآن .. شهد أن القرآن حق .. وأشهر إسلامه على الفور .. وخصص ما تبقى من عمره للدعوة إلى الله .. إلى الإسلام بالعلم والمثل .. !!

إياد زكي إبراهيم
رابعة تربية - جامعة الزقازيق

مجدى يعقوب

هو جراح القلب المصري العالمي
« مجدى يعقوب »
ولد في بلبيس في ١٦ نوفمبر ١٩٣٥ .

تخرج في كلية طب القصر العيني قسم
الجراحة العامة عام ١٩٥٧ .

يعتبر الدكتور مجدى يعقوب الأول في
جراحة القلب في العالم حيث يبلغ رصيده في
السنة قرابة ١٤٠٠ عملية جراحية للقلوب
المفتوحة ويبلغ رصيده من زراعة القلب
والرئتين منذ حوالي ٦ سنوات قرابة ٣٠٠
عملية .



إصنع بيديك :

صورة بالألوان الطبيعية

- الأدوات : ورقة مقواة . ورقة بيضاء سمكية .
- ★ أثنى قطعة من الورق المقوى ٨ × ٦ بوصات مربعة بمسار . ثم ثبته بإحكام فوق فتحة في ستارة أو بريطانية توضع على الشباك .
- ★ وأمسك قطعة من الورق السميك ، وحركها على أبعاد مختلفة .
- ★ تجد صورة مقلوبة للأشياء خارج النافذة بألوانها الطبيعية على الورقة وتكون هذه الصورة أوضح ما يمكن عندما تصطبغ الشمس على المنظر وليس على الشباك .
- ★ ملاحظة : يجب أن تكون الحجرة مظلمة عند إجراء هذه التجربة .

« وصدق الله ورسوله »

القرآن .. والذرة ..

الذرة عرفها قعاء العلماء بأنها الجزء الذى لا يتجزأ . وأنها أصغر شيء في الوجود لكن القرآن الكريم - أخبرنا : بأن هناك ما هو أصغر من الذرة وأن الذرة يمكن لها أن تتجزأ . وكان هذا في القرن السابع . قال تعالى « لا يعزب عنه مثقال ذرة فى السموات ولا فى الأرض ولا أصغر من ذلك ولا أكبر إلا فى كتاب مبين » سورة سبأ الآية « ٢ »

إذا لم يتوصل العلماء إلى تلك الحقيقة إلا فى القرن العشرين وذلك عندما اكتشف أن بعض المصاد كالأريوسوم واليورانيوم تتجزأ من تلقاء نفسها وتخرج جسيمات ألفا وبيتا وأشعة جاما فقد توصل للعالم « هافسن » « اشتراسمان » فى معهد برلين إلى فلك ذرة اليورانيوم .

السيد سعد عبدالعزيز
جامعة الزقازيق

أشهر العمليات التى أجراها الدكتور مجدى يعقوب « عملية زراعة قلب ورنه لطفل عمره ثلاثة أيام وزراعة قلب فرد أفريقى فى قلب طفل عام ١٩٧٥ وعاش المريض بعدها ست عشرة ساعة هذا هو العالم المصرى الدكتور مجدى يعقوب أنه وسام على صغر مصر .

محمد فاروق العربى
ميت سنسبل - دهليز

هرم العجائب

● ظل مهندس الملك « خوفو » أكثر من ربع قرن تشييد هرمه وتبلغ مساحته ما لا يقل عن ١٣ فداناً (ثلاثة عشر) واستخدم فى بناءه عددا لا يقل عن ٢.٣.٠٠٠.٠٠٠ كتلة من الحجر وزيد وزن بعضها عن ثمانية أطنان وقد قدر بعض علماء الرياضيات أنه لو استخدمت أبحار الهرم فى عمل سور حول « فرنسا » إرتفاعه ثلاثة أمتار وعرضه متر واحد لكفت ويبلغ إرتفاع الهرم ١٤٦ مترا وطول ضلع قاعدته ٢٣٠ مترا (مائتين وثلاثين) ويعتبر الهرم الأكبر ليس واحدا من عجائب الدنيا السبع وحسب بل هو عجيبة العجائب لأنها زالت وبقي وحده على مر الأجيال ..

عادل يونس الطاهر - معهد السياحة
والفنادق - قنا

الغذاء الإمبراطوري بقية

ولم تلق زراعته في العالم الجديد (الأمريكيين) وأوربا أي اهتمام، وكان ينظر إليه على أنه نبات عادي حتى أعلن العالم (فرانسيسون) عام ١٨٨٠ أن حبة فول الصويا ليست كبقية البقوليات (الفول والفصوليا والعدس) لأنها تمتاز عنها بقلّة النشاء الذي يتحول إلى سكر بالجسم لهذا اعتبرها أعظم طعام لمرضى السكر. وكان هذا الاكتشاف أول اكتشاف علمي جاد لفول الصويا. وفي موجة اكتشاف البروتينات والتعرف عليها اكتشف العلماء أن فول الصويا أغنى في البروتين من اللحوم الحمراء والبيضاء. ولما اكتشف العلماء بعد عدة قرون الأمصال المناعية والدهون والفيتامينات والأملاح المعنوية وفوائدها للجسم في التغذية ظهرت أهمية حبوب الصويا. ورغم هذه الاكتشافات ظل الأمريكيين بالولايات المتحدة الأمريكية يزعمون هذا النبات كغذاء للماشية وكانوا يجهلونه ويقدّمون محصوله بالكامل لها.

تصديره

كانت الصين بعد الحرب العالمية الثانية أكبر مصدر لفول الصويا. وفي أمريكا أصبح فول الصويا يدخل في مكونات غذاء الماشية والدواجن فأراد حجم إنتاجه ١١ مرة عام ١٩٨٥. وأخذت تصدر منه سلوبا بمعدل ٣,٧ بلون دولار مزارع سعر الدولار المحلية وأحتاحت إلى الأسواق العالمية تشتري هذا المحصول نقداً والدولار الأمريكي. وأصبحت أسعار فول الصويا تنصهر البروسات شعبية وراحت البترومين والسكر والفصح في الأسواق الدولية. والأمريكان يظنون على محصول فول الصويا (مندريلا) لأنه يعتبر في نظر الفلاحين الأمريكيين بمثابة الذهب الأصفر الذي ينبت من الأرض. لاجه لا يحتاج إلى مجهود وكلفة كبيرة كالقطن الذي يجهد الأرض لكن فول الصويا يذوق التربة ويدر علاناً أكبر.

وفي أمريكا الجنوبية ولاسيما في البرازيل والإرجنتين زاد الأقبال على زراعة فول الصويا. وأخذ في البرازيل بالذات وراحم محصول لبن البرازيلي حتى أصبح دخلها منه يعادل الدخل القومي من لبن المحصول التقليدي هناك. وإذا كان محصول فول الصويا في غرب أوربا يستهلك كغذاء للماشية إلا أنه في الصين واليابان أصبح طعاماً لليابانيين والصينيين ويدخل هناك في الكثير من الأطعمة الشعبية وتنتج زراعته في شمال أفريقيا والاتحاد السوفيتي ودول شرق أوربا وبلدان الشرق الأوسط والمكسيك وكندا وجنوب أمريكا (ما عدا البرازيل والارجنتين)، ويعتبر محصولاً غير رئيسي رغم أن هذه المناطق يصلح فيها زراعته.

مناخات خطير

أصبح الآن زيت فول الصويا منافساً خطيراً

للزيوت النباتية في أسواق العالم بهاها زيت بذرة القطن والفرد والنخيل وجوز الهند وأصبح يستخدم على نطاق واسع في صناعة السمن الصناعي والمايونيز والأطعمة. وكسب فول الصويا بعد عصره واستخراج الزيت يقدم كغذاء للماشية والدواجن ويمتاز بارتفاع التغذية فيه ولاسيما في البروتين العالي الجودة.

ثورة غذائية

وينخل فول الصويا أيضاً في صناعة الأطعمة والماكوالات لدرجة يقال لو أن (أوروبا) أصاب زراعة محصوله وقضى عليه فإن الآلاف الأطعمة للمهمرة والشعبية سوف يتغير طعمها خلوها منه. وأثناء الحرب العالمية الثانية شحت اللحوم الحمراء والبيضاء في العالم بما فيه الولايات المتحدة الأمريكية وهذا ما جعل حكومتها تشجع الأمريكيين لتناول وجبات من فول الصويا كبديل للأطعمة الغنية بالبروتينات لرخص هذه الوجبات ولقلة تكلفتها. وبعد الحرب صاروا عن تناولها لأنها تذكرهم بمرارة الحرب. وقشلت الحكومة الأمريكية في إقناع الرأي العام الأمريكي للعودة إليها حتى غزت اليابان أمريكا بوجباتها الشهيرة ولا سيما وجبة «التوفى» الوجبة اليابانية المعروفة من فول الصويا. فاستشرت في «السوبر ماركتات» الأمريكية وأقبل عليها الشعب الأمريكي بنهم شديد. ومنذ عام ١٩٦٥ بدأت مصانع الأيس كريم تصنع أيس كريم التوفى حتى أصبح معدل تناوله ٢٠٠ عام ١٩٨٦ ويخرج منه ٨٨ ماركة مشهورة في الولايات المتحدة الأمريكية وهذا ما جعل استهلاكها المتعددة من فول الصويا طعاماً يعادل استهلاكها تقريباً من اللحوم الحمراء والبيضاء. وفي كل أنحاء العالم أصبح مكوناً أساسياً في معظم الأطعمة بما فيها لبن فول الصويا الذي يعثر من الفول المجروش بعد غليه. وفي الشرق الأقصى يئاس مشروب لبن فول الصويا كالكوكولا.

تجربة سيبرلانكية

قام علماء الأغذية الأمريكيين بأجراء تجارب غذائية على أطفال (سيوري لانكا) فوجدوا تصفهم يعانون من نقص شديد في البروتينات التي يحتاجونها أساساً لنموهم. فباتت الحكومة السيبرلانكية إلى فول الصويا لتعويضهم عن هذا النقص الغذائي الخطير. وأمنكتهم غلبة في الأطعمة الجاهزة هناك وظلته بنسبة ٥% على دقيق القمح لرفع قيمته الغذائية. وشجعت الأهل على استعمال لبن فول الصويا بدلاً من لبن جوز الهند المنتشر هناك وأقامت مصنعا لتأجير لبن فول الصويا المجفف. وانتشر استعمال هذا اللبن في صنع الأطعمة مما خفض سعر جوز الهند إلى النصف تقريباً من شدة الأقبال على لبن فول الصويا الذي يتميز عن لبن جوز الهند بارتفاع نسبة البروتينات وقلّة

النشاع. وحاليا تقدم الدولة يومياً لتلاميذ المدارس مشروب لبن فول الصويا الطازج بالمجان. وتوسع الفلاحون هناك في زراعته بدرجة ملحوظة ولا سيما وأنه يصنع منه القهوة والكورن فيكس والتورنات ولحوم فول الصويا النباتية.

وجبات شهيرة

أشهر وجبات الصين كلة «الدوفى» التي تباع جاهزة في المحلات والسوبر ماركتات هناك ويصنعونها بنقع الحبوب في أوان من الخشاج طوال الليل ثم تعجن في خلطات خاصة وتتصلب. ويؤخذ الرشيق ويوضع في حلة على (كاتون) نار الفحم ليقلى. ثم يرفع إلى أناة آخر ويضاف الملح. ثم يصب الهلام (الجيلي) في قوالب مجففة بقمش مفروغ عليه الجبن ثم يلف ويوضع فوقه ثقل لتصلبه لتأكل منه. بعدها يقلب القالب. ويكون «الدوفى» على هيئة أنواح تقطع إلى قطع لبها في الحلات في الصباح الباكر أو يوزع على البيوت. وفي الصين يصنعون منه أيضاً اللبن والصلصة والجبنية المخمرة والزيت.

وفي اندونيسيا يصنع منه كلة «النسبة» وهي كعكة من دقيق الفول المخمر ويصنعون أيضاً «كلة «الدوفى» الصينية. وفي اليابان انتقلت «الدوفى» هناك بحاليا يظنون عليها «التوفى» إلا أن اليابانيين طوروها وجعلوها جاذبة ومجيدة أو أسفلية بعد إضافة المتكبات ومواد اكتساب الطعم وخطرها باللحوم والخضروات من الأعشاب البحرية الملوثة. وتقدم هذه الوجبات في المطاعم الشهيرة هناك لدرجة أنها أصبحت الطعام المفضل للإمبراطور. ولقد أحدث فول الصويا ثورة غذائية عالمية بعدما فاق في الأطعمة التقليدية. وهن ستغنى هذه الحبة الصفرار نول العالم الثالث التي تعالي البروتينات ٢٢ أجاهة هذا السؤال لدى حكومات هذه الدول. لأن من لا يمتلك غذاء لا يمتلك حريته.

كمبيوتر للدراسة

إبتكر خير بواشنطن كمبيوتر للمعاقين يتيح للرواد الدردشة عن طريقه بين المعاقين في مناطق أخرى.

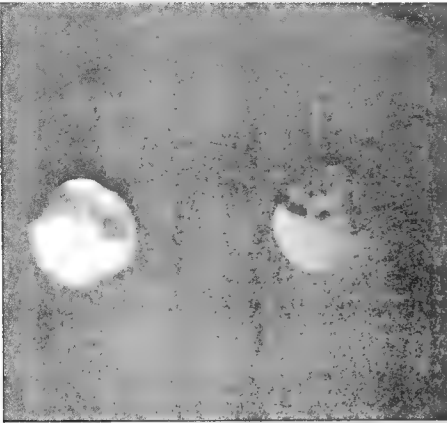
الكمبيوتر تم تصميمه على شكل المناضد التقليدية بالمعاقين وهو مزود بلوحة مفاتيح وشاشة صغيرة. ويستطيع الزبون عندما يطلب كوب شاي أو قهوة أن يطلب ١٥ دقيقة من الدردشة مع آخرين من رواد المعاقين في مناطق أخرى.

لفوز.. الكوكب الأحمر!

بعد الوصول إلى القمر ، بدأت أبحاث الفضاء تتجه خطوة أخرى إلى الامام ، حيث تم ارسال رحلات عديدة لاستكشاف المجموعة الشمسية وكانت المراحل الاولى لاكتشاف كوكب المريخ غربية ومثيرة للفضول . فما هو هذا الكوكب حتى يحظى بمثل هذا الفضول والاهتمام من قبل العلماء .

وعندما نبتعد عن الشمس ، فإن المريخ يمثل رابع كوكب النظام الشمسي . ونظرا لانه يدور حول الشمس في مدار بيضاوي الشكل ، فإن المسافة إلى أقرب نقطة من مداره تقلد بحوالى ٢٠٣ مليون كيلو مترا وعندما تقع الأرض بينه وبين الشمس ، فإنه يصبح في هذا الوضع أقرب ما يكون إلى الأرض ، وتصبح المسافة بينهما نحو ٥٦ مليون كيلو مترا فقط .

ويبلغ حجم المريخ نحو ١/١٠ من كتلة الأرض تقريبا . وتبلغ كتلته نحو ٠.١١ من كتلة الأرض . أما كثافته فتصل إلى نحو ٠.٧ من كثافة الأرض ، ويدور حول الشمس دورة كاملة في ٦٨٧ يوما من أيام الأرض أى أن سنة المريخ تساوى سنة وعشرة شهور ونصف من سنوات الأرض . ويدور حول محوره في ٢٤ ساعة و٣٧ دقيقة و ٢٣ ثانية . ويميل محوره على مستوى مداره بنحو ٢٥ درجة .. ويؤدى هذا الميل إلى وجود أربعة فصول على سطح المريخ مثل فصول الأرض الأربعة ، وهى الصيف والخريف



● صور بالمظمار للمريخ ●

بالعين المجردة . أما بالمناظير الفلكية فهو يبدو لنا على هيئة قرص مستدير يتغير لونه من مكان إلى مكان ومن موسم إلى آخر ، تماما كالنقير الموسمي لكوكب الأرض . فهناك بقع على سطحه يبدو لونها داكنا ثم تصفر وتحمّر ثم يصير لونها داكنا أو أخضر بعض الشيء . لذا فقد اعتقد بعض العلماء والفلكيين ، أن هذا التغير في الألوان ، إنما يرجع إلى وجود نباتات تنمو وتزدهر ثم يتم حصادها . أو إلى وجود أحشاش تجف وتذبل وتختلى مع تغير فصول العام . ولهذا تتغير الألوان على سطح المريخ . وأكثر من ذلك أن بعض العلماء كانوا يعتقدون في وجود قنوات من صنع سكان المريخ العفلاء حفرت لحمل المياه الناتجة من ذوبان الجليد المتراكم على أطراف المريخ خلال فصلي الربيع والصيف ، ونقلها إلى أماكن أخرى لاستخدامها في الري والزراعة !

وعندما أطلقت الولايات المتحدة سفن الفضاء التي تعرف باسم « مارينر » و « فايكنج » ، وتم متابعتها من محطات أرضية في « باسادينا » بأمريكا ، تغيرت فكرة العلماء كثيرا عن كوكب المريخ .

وبعد هبوط المركبة الروسية « فيوس - ٤ » على سطح كوكب الزهرة بيومين ، مرت المركبة الفضائية الأمريكية « مارينر - ٥ » بكوكب المريخ . لقد تم هذا الحدث التاريخي بعد إحصاء أول سفينة فضائية أمريكية هي « مارينر - ٤ » ، أعقبتها المركبة الفضائية « مارينر - ٦ » ، وظلت الاشتنان

د. حسنيه حسين موسى

المركز القومي للبحوث

والشتاء والريخ . ولأن طول العام هناك ضعف لعمام الأرض ، فإن طول كل فصل من هذه الفصول يصل إلى ستة أشهر على وجه التقريب ونظرا لبعده عن الشمس ، فإن درجة الحرارة هناك تنخفض كثيرا تحت درجة الصفر المئول .

إله الحرب

ولقد أثار هذا الكوكب اهتمام الناس منذ أمد بعيد .. فهو إله الحرب عند الاغريق . وهو الذى حير علماء الفلك خلال القرون الماضية والسبب في ذلك أنه يمكن رؤيته من فوق سطح الأرض

٥١ ألف صورة

تنقلها « فايكنج »

والبقية تأتي :

«إله الحرب» عند الأفريق.. مازال غامضا!!

أما النصف الجنوبي من المريخ فتضاريسه مثل تضاريس القمر ، تكونت نتيجة ارتطام النيازك والذهب . أي أن النصف الشمالي للمريخ يختلف اختلافا جديرا ونصله الجنوبي .

رحلات فايكنج

بعد ذلك بدأت رحلات فايكنج في سبتمبر عام ١٩٧٥ ، ووصلت إلى مدار المريخ بعد عشرة شهور من انطلاقها في الوقت الذي كانت فيه الرحلة من الأرض إلى القمر وتستغرق ثلاثة أيام . وذلك للبحث التاسع بين الأرض والمريخ .

والسفينة فايكنج تتسلم إلى سفينتين ، إحداهما تهبط على سطح المريخ . أما الأخرى فهي تبقى في المدار ، وهي تحوي أجهزة علمية بالغة الدقة والتعقيد . ولا يمكن أن يقوم بعملها إلا مختبرات حديثة جدا وأجهزة صغيرة على درجة عالية من الكفاءة ، ولها القدرة على إرسال نتائجها فوراً إلى سطح الأرض .

وبدأت السفينة « فايكنج - ١ » في الهبوط ، فزلت برقي على سطح المريخ . ثم بدأت ترسل الصور والمعلومات لأول مرة في التاريخ وتم هذا الحدث التاريخي في ٢٣ سبتمبر ١٩٧٦ .

ومن المعتقد أن نسبة غاز الأكسجين الضئيلة الموجودة على الغلاف الجوي قد نشأت نتيجة انحلال بعض جزئيات بخار الماء بتأثير الأشعة فوق البنفسجية الصادرة من الشمس .

براكين وصخور

أما أهم ما زوّدنا به السفينة « مارينر - ٩ » من معلومات هي أن صخور المريخ أحدث من صخور القمر وأن تضاريس النصف الشمالي منه حديثة نسبياً وهي تتكون من براكين وصخور بركانية . ويبلغ ارتساع بعض هذه الجبال البركانية هذا مذهلاً ، فهو يصل إلى ٢٤ كيلو متراً أي ما يعادل ثلاثة أضعاف قمة أفريست بجبال هيمالايا . كما يبلغ اتساع فوهته حوالي ٧٠ كيلو متراً .

وتنتشر الأخاديد العميقة فوق سطح المريخ . وقد بلغ عمق أحدها نحو ستة كيلو مترات ونصف ، ويبلغ اتساعه نحو ٢٤٠ كيلو متراً .

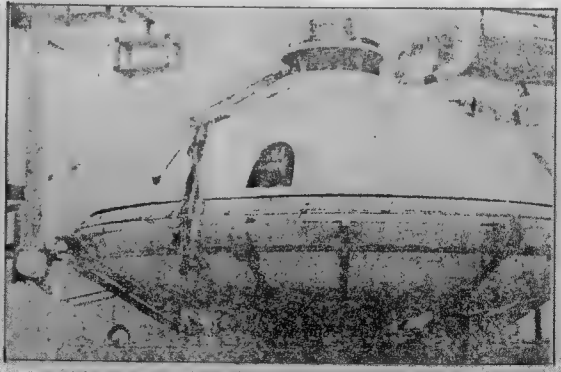
ومن المعتقد أن هذه الأخاديد هي التي بنت لطعام الفك على هيئة قنوات وهي التي أثارت خيالهم فيما مضى وجعلتهم يفترضون وجود سكان لذكاء على سطح هذا الكوكب .

تجولان بالقرب من المريخ لالتقاط صور عديدة من منطقة صغيرة جداً . وقد بدأ لطعام في ذلك الوقت أن المريخ يشبه القمر تماماً ، وأنه ليس هناك من جديد .

وبعد إرسال السفينة الفضائية « مارينر - ٩ » كانت المفاجأة المذهلة . فقد ظهر أن كوكب المريخ يحيط به غلاف جوي ، وأن له أقطاباً تبدو لامعة كما لو كانت تحوي مناطق ثلجية متجمدة . وكان هناك احتمال بأن مصدرها إما الماء وإما غاز ثاني أكسيد الكربون ، أو خليط من الاثنين معاً .

ولما كان جليد ثاني أكسيد الكربون لا يتكون إلا عند درجات الحرارة المنخفضة والتي تصل إلى - ٨٠ درجة تحت الصفر ، وأن درجة حرارة القطب الشمالي للمريخ لا تنخفض أبداً عن - ٧٣ درجة تحت الصفر ، فقد استقر رأي العلماء على أن هذا الغطاء الأبيض اللامع يتكون أساساً من الجليد الناتج من تجمد بخار الماء . وقدّر أن كمية المياه الموجودة فوق سطح هذا الكوكب في فصل الصيف يمكن أن تصل معها من الثلج طول كل ضلع من أضلاعه نحو ٣٢ كيلو متراً . هذا بالإضافة إلى كميات الصليح المختلفة بحبيبات التربة والتي تتكون عندما يبرد سطح الكوكب .

ومما عزّز هذا الرأي أن عينات التربة التي أحضرها سفينة الفضاء « فايكنج » من على سطح المريخ ، أعطت عند تسخينها قدراً من الماء .



● السفينة فايكنج التي هبطت على سطح المريخ .. أثناء عمليات التجهيز النهائية لإطلاقها .. حيث كانت تتم في مكان معقم تماماً حتى لا تنقل الميكروبات الأرضية للكوكب الأحمر

مشكلة العالم الآن لا تكمن في الغذاء والمياه فقط بل تمتد إلى كيفية الحصول على مصادر للطاقة بعد نضوب موارد البترول والفحم خلال نصف قرن من الزمان .
في أوروبا هناك اتجاه قوى نحو المصادر البديلة كالشمس والرياح والمحطات النووية .. أما في العالم الثالث فإن الامر يختلف حيث الكل ينتظر .

د. مجدى محمد أبوريان

رئيس قسم هندسة القوى

الميكانيكية جامعة المنصورة

العامة وهذه حقيقة واضحة إذا عرفنا مثلا ان بلاد مثل ألمانيا الغربية بعد اعداد مسح شامل للطاقة الجيدة وتكنولوجيا استخدامها فان أقصى ما يمكن تحقيقه من الطاقة المتجددة حوالى ٣٪ .

ترشيد الطاقة

وهنا فإن ترشيد الطاقة يمكن أن يحقق وفرا يصل إلى ١٠٪ بدون أى إضافات اقتصادية للوحدات ويمكن تغطى هذه النسبة بدراسة كل حالة على حدة واستخدام التكنولوجيا الحديثة التى تستخدم قدرات مخفضا من الطاقة وأن بعض البلدان الأوروبية توصلت من خلال سياسات ترشيد واستخدام الطاقة المتجددة إلى أحداث وفر قدره ٢٠٪ .

مكونات محطة الطاقة

وأه من المفيد أن تعرف مكونات الطاقة الحرارية ولتى تشتمل على قوى حرارية تشتمل على :

- ١ - غلاية لتوليد البخار اللازم للتربينات البخارية .
- ٢ - تربينة بخارية لإدارة الموالد الكهربائى .
- ٣ - موالد كهربائى لتوليد الكهرباء الكهربائى .

ويستخدم الوقود لتوليد البخار سواء الزيت أو الفحم أو الغاز الطبيعى أو الطاقة النووية والمحطات النووية تختلف عن المحطات الحرارية فقط في وجود مفاعل نووى بدلا من الغلاية البخارية ولتلك لتوليد البخار اللازم لمدارة التربينات ثم أن الطاقة النووية يمكن الحصول عليها بالانشطار أو الاندماج كالآتى :

(أ) الطاقة الانشطارية :
وهي الطاقة الناتجة عن انشطار النواة

القضبة في منتهى الخطورة ويجب علينا أن نناقشها على كل المستويات حتى نصل إلى حل حاسم لها من أجل مستقبل أفضل لنا وللأجيال القادمة .

استطيع ان نقسم الطاقة إلى نوعين طاقة حرارية ناتجة عن احتراق وقود حرارى سواء زيت بترول أو فحم وطاقة غير تقليدية تنقسم إلى نوعين طاقة نووية وطاقة جديدة ومتجددة مثل الرياح والشمس والكتلة الحيوية Bio Mass ثم ان انخفاض أسعار البترول الحالى أدى إلى نوع من الانبساطا ولكن هذا الانخفاض وبقى بمعنى أنه مما لا بدع مجالاً للتأكد أن مواردنا من البترول محدودة حيث أن الاحتياطى العالمى المعروف حاليا حوالى ٩٢ مليار طن وبمعدل الإنتاج الحالى (٣ مليار طن في السنة) سوف ينضب في خلال ٣٠ أو ٤٠ سنة وسوف يستمر الفهم بهذه فترة أخرى محدودة . وإلى الآن لم تحل المشكلة الناتجة من حرى الزيت والفحم على الأكل مشكلة تزايد غاز ثاني أكسيد الكربون ولتى هي حقيقة مزعومة لكن ما الذى يحدث عندما نحرق ٩٢ مليار طن من البترول ثم كميات أضخم منها من الفحم .

بالتأكيد هذا يحبطنا لتوجه إلى مصادر الطاقة البديلة حيث أنه نظريا الشمس تمد الأرض بطاقة خلال يوم واحد تعادل استهلاكه عام كامل والمشكلة هي كيف نستخدمها ثم أن الأبحاث العديدة التى أجريت وما زالت تجرى إلى الآن أثبتت أن الطاقة الشمسية اقتصادية فقط في التسخين لدرجات حرارة منخفضة (حوالى ٨٠ أو ٩٠) وكوجه للمقارنة فان محطة حرارية تعطي ٥٠٠ ميجاوات تحتاج إلى مجمعات شمسية تغطي مساحة ١٥٠ كيلو مترا مربع لتغطي نفس الطاقة وكذلك بالنسبة للطاقة الرياح قد تكون الاقتصادية في المناطق النائية بعدد من الشبكة للكهربائية وعموما فإن مصادر الطاقة البديلة يمكن استخدامها وتصلح للمناخات في المناطق النائية والمجمعات العمرانية الجديدة وخطة وزارة الكهرباء تضع في اعتبارها التوسع في استخدام الطاقة البديلة والمتجددة بحيث تصل إلى حوالى ٢٣ ٪ ببقى ٩٧ ٪ من الطاقة

بلغ عدد الصور التى التقطتها السفينة « فانكيتج » لتكويك المريع أكثر من ٥١ ألف صورة بخلاف صور أقماره « فوبوس » وتوبوس » . وقد تضح من هذه الصور أن صخورا مختلفة الأحجام والأشكال والأصل ، قد جمعت في مكان واحد ، وهي تشبه الوديان الجافة في الصحراء . هذا بالإضافة إلى وجود الرياح والكثبان الرملية التى تشبه مثيلاتها على سطح الأرض . أما الغلاف الجوى على سطح المريخ ، فهو يتكون من غاز ثاني أكسيد الكربون الذى تصل نسبته إلى ٩٥,٣٢ ٪ بالإضافة إلى كميات صغيرة من النيتروجين (١ - ٣ ٪) والارجون (١ ٪) وبخار الماء (٠,٣ ٪) وأول أكسيد الكربون (٠,٧ ٪) مع الغازات النادرة والأكسجين (٢١) . فإذا علمنا أن الغلاف الجوى الأرضى يحوى غاز الأكسجين بنسبة ٢٠ ٪ يتضح لنا استحالة التنفس على سطح المريخ .

وقد قامت السفينة بتجميع معلومات جديدة عن النشاط الشمسى وغازات ما بين الكواكب وطبيعة منط ومغناطيسية المريخ وتواجهه . وكذلك مدى تأثير الرياح الشمسية على تصرب الغاز من أجوائه ووجد أيضا أن الغلاف الجوى للغد ما يتجاوز ١ ٪ من مائه كل ثانية على خلاف باقى كواكب المجموعة الشمسية . ويعتقد العلماء أن ضعف المجال المغناطيسى هو المسئول عن تآكل الغلاف الجوى وبعد رحلة فانكيتج ، اتضح أن التغير في لون سطح المريخ لا يمت إلى تغيرات بيولوجية وإنما هي تغيرات في الارصاد الجوية ، لأن الرياح عندما تهب على سطح المريخ تطلق برعة كبيرة تصل إلى عشرين ميلا في الساعة فتثير الأتربة وتنتقل الأتربة من مكان إلى آخر .

وعندما تلع أشعة الشمس على ذرات الغبار المعلق في جو الكوكب ، تبدو السماء من فوق سطح المريخ بلون وردي يميل إلى البرتقال بدلا من ذلك اللون الأزرق الذى نرى به السماء من فوق سطح الأرض . ولذلك يطلق عليه « الكوكب الأحمر » .

كل هذا النضوب

أحب الإنسان كمثرى الشكل في جسم قبضة اليد وزن ما بين ٢٢٥ إلى ٢٥٠ جرام ونضارته يمتد ٧٠ مرة في الدقيقة أى ٤٧٠٠ مرة في الساعة و ١٠٠,٥٠٠ مرة في اليوم و ٣٧٩,٢٠٠ مرة في السنة وإذا كان متوسط عمر الإنسان ٦٠ سنة فذلك يعنى أن القلب ينبض هذا يسكون قد نبض ٢٢,٧٥٧,٠٠٠ مرة (أى مليونين وسبعة ملايين وخمسة وعشرين ألف نبضة) دون توقف فبمقدار خالق السموات

يلتطوى عبد القادر على مدرس بالأزهر

الطاقة البديلة.. مشكلة المشاكل

شمس.. رياح.. أم محطات نووية؟!

طاقة مثل طاقة الشمس ناتجة من اندماج هذه الطاقة موجودة إلى مالا نهاية . وهذه الطاقة إلى الآن لم يكن السيطرة عليها وتستخدم في الأغراض العسكرية لانتاج القنابل الهيدروجينية .

نظام التحكم

ونظام إمكانية التحكم في هذه الطاقة أطلق عليها اسم توكوماك Tokamak مما أعطي جذير بالذكر أن المشكلة تكمن في ناتج درجة الحرارة في قلب المفاعل الذي وصل إلى حوالي ٨٠ مليون درجة مئوية وجنوع المواد المعروفة تتسهر وتحول إلى بشار قبل الوصول لهذه الدرجة وأمكن التغلب على هذا باستخدام حائط من المجال المغناطيسي . وفي مشكلة وقت لقط وبعد استعراض لانتاج المفاعل النووي الاندماجي لمحطات الطاقة النووية سوف يحل مشكلة الطاقة حل جذريا حيث أن الطاقة الناتجة طاقة نظيفة لا تسبب تلوثا ولا توجد مخلفات لها .

وبعد استعراض أنواع الطاقة فلنناصل إلى استنتاج أن استخدام الطاقة النووية في توليد البشار في المحطات النووية أمر حتى . توليد البشار في المحطات النووية أمر حتى .

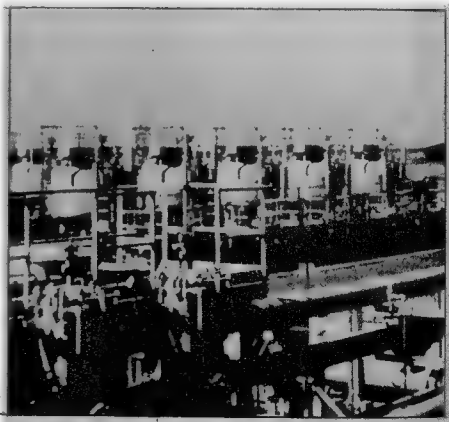
ومن ثم فإنه لا بد من دخول العصر النووي كمشاهدين وليس كمتفرجين بمعنى أنه لا يجب شراء محطات جاهزة تسليم مفتاح ولكن يجب أعداد الكوادر اللازمة وهي كثيرة في مصر خاصة في هيئة الطاقة الذرية والجامعات ومراكز الأبحاث ويمكن تكوين شركات مشتركة بالإشتراك مع الشركات العالمية المتخصصة تتولى مهمة دراسة وتصميم محطة توليدية تشطورية صغيرة حوالي ٣٠٠ ميجاوات وتصنيع ما يمكن تصنيعه محليا وبهذه الطريقة يمكن تكوين الكوادر الفنية والخبراء حتى لا تكون تشطورية محليا وبهذه الطريقة يمكن تكوين الكوادر الفنية والخبراء حتى لا تكون متعزل عن العالم ثم بعد ذلك تكون الخطوة الثانية وهي الاتجاه إلى المحطات، المحبلة، مثل المحطات المولدة. ولكن بعد أن تكون قد استوعبت تكنولوجيا المحطات النووية ونظم الأداء المتعلقة بها .

لرتين هيدروجين ليكون ذرة هيليوم وطعما (حوالي ١٪) وهذه تكنولوجيا مغنية بدأ تسويقها تجاريا ويعيها احتياجها إلى مستوى عال من الأمان ويوجد مفاعل صغير من هذا في فرنسا . وتحاول دول المجموعة الأوروبية مجتمعة تصنيع محطة كبيرة من هذا النوع وما هو جدير بالذكر أن الهند أقامت محطة مولدة صغيرة بدون الاعتماد على للشركات المعروفة في هذا المجال : أن مشكلة المحطات الانشطارية للتقنية سواء مام خفيف أو ثقيل هي إن موارء العالم من اليورانيوم محدودة وأن المحطات المنشأة حاليا لن تجد وقود كافيا لها حتى نهاية عمرها الافتراضي وهذه الحقيقة يجب أن نستوعبها تماما أما بالنسبة للمحطات المولدة فلا توجد مشكلة حيث أنها تولد الوقود ذاتيا ولكنها ما زالت تكنولوجيا حديثة .

(ب) الطاقة الاندماجية : Fusion

نتيجة تقديمها بالنيوترونات مما يمدل من تركيبتها النووي فمثلا اليورانيوم ٢٣٨ يحول إلى يورانيوم ويصاحب هذا الانشطار توليد طاقة هائلة تستخدم في الأغراض العسكرية . مثل القنبلة النووية التي ألقيت في هروشيما وتستخدم في الأغراض المدنية لتوليد البشار في المحطات النووية التي تعتمد على الان على الطاقة الانشطارية وهذا جذير بنا أن نشير إلى أنه يوجد نوعان من المفاعلات النووية التي تستخدم في محطات الأولى مفاعل الماء الخفيف والثقل والطاقة ناتجة عنه عن انشطار اليورانيوم .

والثاني هو المفاعل المولد BRADERS وهذا النوع من المفاعلات يستخدم اليورانيوم وناتج الاستخدام وقود نووي . لأن أن هذه المولدات تولد ذاتيا الوقود الذي تحتاجه وبالتالي حاجتها إلى الوقود تكاد لا تذكر بالنسبة إلى المعاملات الأخرى



الرئة المائية.. آخر صيحة للغواصين!

محمد نسيب سالم

مدرس مساعد بعلوم طنطا

عمر علمي طويل ولكن ما بالنا بحال
الحيوان حينما يواجه هذه المشكلة

البرقانة المفترسة

على جسم الجراد الأفريقية الضخمة
تعيش برقانة صغيرة لشجرة طفولية .
والبرقانة المفترسة هذه تتسلل إلى جسم
فريستها من خلال إحدى الأبواب التنفسية
لجهاز الحشرة التنفسي . لدى المرحلة
الأولى تتغذى البرقانة بما تمن به عليها
جدران غرفتها « الأنبوبة التنفسية » من
طعام فتها بالتمسك سريعاً .. ثم تضيق بها
المكان .. فماذا تفعل .. نجدها تطرد لها في
جدار الأنبوبة التنفسية ومنه تنفوس في
جسم ربة البيت الجراد المسمكة . ولكنها
تفاجأ بأن حوض السباحة هذا خال من
الهواء .. وسوف تموت حتما لو لم تجد
طريقاً لاستنشاق الهواء .. وحينئذ نجدها
تفعل ما يفعله كافة «هواة الغوص» وبمهارة
شديدة تحصد عليها من بنى البشر فتراها
تقوم بصنع أنبوبة للتنفس خاصة بها ..
وبطريقة بسيطة ولكنة .. وذلك بأن تحفر
ثقباً في الغلاف الكيتيني الصلب المغلف
لفريستها .. ثم تمد إليه الطرف الخلفي
لبطنها الذي سرعان ما تنتفخ منه الأنبوبة
التنفسية الخاصة بها وبذلك تراه قد حلت
مشكلتها بمنتهى البساطة والتي لو عرضت
على بنى البشر قبل حلها لحاتر فيها العقول
والألباب الأمر عند هذا الحد .. بل نجد أن
هذه البرقانة تريد من نمو هذه الأنبوبة شيئاً
أشبهاً حتى تسمح لنفسها بالتسرب إلى
أماكن أصغر فأعصى في جسم الجراد . ومن
التمكن كما في بعض الحالات أن يصل طول
هذه الأنبوبة مقدراً بلقوى طول البرقانة
نفسها بمرتين .

ولنرى ماذا يحدث لهذا النوع من
الحشرات الذي تراه اليابسة واتخذ من الماء
موطناً ومسكناً . فهل ياترى حدث هناك تغير

لو نظرنا إلى عالم الحيوان مجلداً لوجدناه يمتلك حياة وظيفية غاية في
الدقة منذ ملايين السنين يستطيع بها التكيف في بيئته المعقدة سواء كتبت برأ
أو بحر أو جواً .. وذلك بنظام متقن يدبج يكاد يتفوق في بساطته وميكانيكيته
وفاعليته عما يتطلب من أفكار أجياله . وهذه الهبات والتمتخ التي وهبها الله
وبعد سلسلة متواصلة من أفكار أجياله . وهذه الهبات والتمتخ التي تفضل
للحيوان نون عناء وتفكير لم تكن إلا لأن الله قد حرمة من أكبر النعم التي تفضل
بها الله على الإنسان .. وهي العقل .. ذلك المارد الجبار الذي يقطن للإنسان
والذي خرج من مصباحه في القرن العشرين ليأتى بكل هذه الاكتشافات .

خاص . وبعد ذلك وفي القرن العشرين وبعد
دراسات عديدة تم استحداث ما يسمى
بالقيسون الذي هو عبارة عن غرفة أشبه
بالنافوس يجري انزالها إلى القاع ويضخ
بداخلها الهواء لكي يكون بمستطاع الغواص
مزاولة صله تحت الماء . ومع ذلك لم يكن
هذا مريحاً للغواص وبفضل العلماء وأحرار
يواصلون دراساتهم وأبحاثهم بغير اكتفاء
وسيلة أخرى تضمن نطاق عمل أوسع تحت
سطح الماء . وفعلوا في القرن العشرين
تمكين العلماء من اختراع ما يسمى بالرئة
المائية والتي هي في الحقيقة عبارة عن
جهاز غوص مستقل يحتوى على بالونات
ملبية بالهواء المضغوط يمكن بواسطته
إعطاء حرية أكبر للغواص تحت سطح
الماء .

هذا بالنسبة للإنسان الذي لم يصل إلى
مجموته هذه إلا بعد أبحاث مضنية وبعد

ولان الحيوان لن يكتشف فقد أودع الله
فيه هذه الابتكارات الهائلة .. ولكن كقنت
وكيف لكل نوع على حدة حيث أحسن الله كل
نوع بما يتناسب مع بيئته المعقدة .. فجدد
أن ألواعا قد برعت في الغوص وأخرى في
الطيران وأخرى في توليد الكهرباء وأخرى
في الصيكة والتسج وهكذا .. إلى كل
الامكانيات المعروفة ولكن لن نستطيع أن
لحصول على حيوان يمتلك كل تلك القدرات
وقد وقف الإنسان مذهولاً أمام هذه
الامكانيات والقدرات الحيوانية المميزة لكل
نوع مبهراً وغير مصدق أنها هي ذاتها التي
لم يصل إلى اكتشافها واختراعها إلا بعد ذلك
التفاح الطويل المتعاقب وكل هذه التقنيات
الحديثة . بل أننا نستطيع القول أن بعض
اكتشافات الإنسان لم تكن إلا تقليداً وحكاة
لما يحدث لدى الحيوان .. وتلك هي قدرة الله
التي أبدعت خلقه .

القواصات المائية

ونحاول في تلك الشطور أن نغرد مثالا
من ضمن مئات الأمثلة التي وهب الله بها
الحيوان في دقة عظيمة .. وهو صناعة
القواصات المائية .

بداية نعلم أنه ومن غير العصور لم
يستطع الإنسان الغوص تحت الماء
إلا لدقائق معدودة .. ولأنه لم يستطع
الغوص بحرية تامة ولوقت طويل إلا في
القرن ١٩ بعد أن تمكن عشاق الغوص من
صناعة رداد خاص يسمح لصاحبه بالمكوث
لفترة طويلة تحت سطح الماء واستنشاق
هواء يجري ضخه من أعلى وعبر خرطوم

تلاشى العجب..

تحت سطح الماء

البرقانة المفترسة

الخنفسة الغواصة

المنكبوت المائي

سر الحشرات

«المنطاطة» ..

وميزة الأعشاش الهوائية للأسماك!

هذه وبين الرنة المائية والقصون الذي عرله البشر إنما هو تشابه ظاهري فقط . فالعمليات التي تجري في كليهما غاية في التعقيد . وللقوم الآن بتفسير عملية تنفس السمك التي يقوم بها ولا بدريها . وتستطيع في مجمل القول أن نقول أن لفافع الهواء التي تحملها الحشرة على جسمها تعتبر من ناحية بمثابة مستودعات إحتياطية ومن ناحية أخرى تساعد على التزاع الأكسجين من الماء المحيط .. حتى أن هذه المستودعات اكتسبت اسم « الرئات الفيزيائية » .

وكما هو معروف أن الماء يحوى على كافة الغازات التي تدخل في تركيب الهواء في حالة ذائبة وبكمية تتناسب مع تركيزها في الهواء الجوى . وكلما زاد تنفس الحشرة تنفس تركيز الأكسجين في الفقاوعة الهوائية ، وحين تصل نسبته فيه إلى أقل من ١٦ فإن الأكسجين المذاب في الماء سرعان ما يبدأ بالاستشرار في الفقاوعة الهوائية . وبذلك يبقى إحتياطى O₂ في الفقاوعة يحتفظ بكميته دائما .

وإذا كان استهلاك O₂ قليلا وذلك علما تكون الحشرة في حالة سكوت فإن الرنة الفيزيائية هذه قادرة على ضمان حاجة الجسم O₂ لفترة طويلة وغير محدودة أما إذا كانت الحشرة في حالة نشاط فإن نسبة O₂ في الرنة المائية هذه تقل وكذلك نسبة O₂ في الماء للفقاوعة (الرئة) الهوائية تقل بحيث لا يمكن أن يعوض الحقد ونتيجة لذلك تنكس وتقل نسبة O₂ في الفقاوعة بدرجة كبيرة وفى نفس الوقت فإن النسبة المئوية للغازات المذابة الأخرى (وخاصة النيتروجين) ترتفع وتصبح أكبر بكثير من نسبة وجودها في الهواء الجوى .

لذلك فإن النيتروجين يبدأ بالتفانى في الماء .. فينتكس حجم الفقاوعة الهوائية .. وهنا تكاد أن تنهار الفقاوعة مباديع الحشرة

في التركيب التشريحي لجهازه التنفسي .. أم ماذا حدث حتى يتقلب على مشقة التنفس من الماء . وعند دراسة هذه الحشرات نجد أنها استطاعت ابتداء وسيلة للتكيف على الظروف المائية .. وذلك في تكوين إحتياطى من الهواء تماما كما يفعل أصحاب الرئات المائية الذين يقومون بجولات طويلة تحت سطح الماء . فعلى سبيل المثال نجد الخنفساء الفواصة Diving Beetle تختزن إحتياطى الهواء اللازم لتنفسها تحت الماء تحت أجنحتها ، وتحفظ هذه الحشرات بفقايع الهواء بواسطة شعيرات خاصة لاتقبل الماء . وتكوب الجهاز التنفسي لديها تقع في نفس المكان الذي تنبت فيه للفقايع الهوائية .. حيث تقوم الحشرة باستنشاق الهواء مباشرة من هذه الخزانات الهوائية .

المنكبوت

وسنضرب مثلا لهذه الطريقة من التنفس تحت الماء .. نستطيع من خلاله معرفة كيفية حدوث هذه العملية الغريبة لدى الحيوان . ومثالا سوف يكون على المنكبوت . ذلك الحيوان الذي اشتهر بسمج بيوته الواوالة . فالغالبية العظمى من هذه المنكبات تعيش على اليابسة وتنكس عن طريق أكياس رئوية خاصة بها .. ولكن هنا نعرض من هذه الحيوانات يعيش تحت سطح الماء وهو عنكبوت الماء . وجسم هذا المنكبوت مكمو برغب لا يتقبل الماء . وحين يغطس في الماء تتغلغل بالزغب فقايع هوائية صغيرة جدا تغطى جسمه بالكامل بغلاف هوائى . وفى الماء يتألق هذا الغلاف ويتلألأ ويصبح المنكبوت أشبه بنجمة من الكريستال معلقة في الماء . وبالإضافة إلى هذا الغلاف فإن المنكبوت إذا لم يد طرف بطنه من الماء فإنه يسمج لفاعة هوائية أكبر يطلق محتفظ بها بأرجله الخلفية طيلة تجواله في الماء . ويوسط التناات المائية يقوم المنكبوت بجذابة سمجه . كما يفعل بالضبط أقرانه على سطح الأرض . ويكون التسبيج إلى البداية ذا شكل مسطح ثم يتحول بعد ذلك إلى شكل قمعى .. وذلك بأن يقوم المنكبوت بقلب الفقايع الهوائية من تحته فيكون ما هو أشبه بالقصون (حجرة ماء يستخدمها الغواصون للسباحة) يقضى فيه المنكبوت القسم الأكبر من حياته . وفى هذا البهت تضع الأنثى بيوضها كن تنفس عنها فيما بعد عنكبوت جديدة لتعقل نفس ما أنجزه أبويها بالفريرة .

تشابه ظاهري

والتشابه بين هذا المنكبوت وبرنة المائية

يشكل تلقائى إلى الصعود إلى سطح الماء لكي تملأ مستودعاتها مرة أخرى بالهواء النقي - وهذا ما يجتهدنا نرى دائما بعض الحشرات التي تنطف إلى سطح الماء .

ويجب أن نضع في الاعتبار أن كمية الهواء التي يمكن للحشرة أن تحملها على ظهرها ليست بالكمية الكبيرة أبدا ولولا وجود الرذاب من الماء لمعوض المفقود لما كان كذلك أن الهواء أن يمد حاجة الحشرة إلا لفترة قصيرة . وهذا ما يوضح في تلك الحالات التي يستحيل فيها انتشار الغازات . فعلى سبيل المثال إذا قمنا بوضع الخنفساء الفواصة في ماء مغلى .. فإنها سرعان ما تموت ذلك لأن الماء المغلى لا يحوى أى غازات مذابة ، وبالتالي فإنه أن يكون هناك مصدر لتكوين O₂.

عش الأسماك

والرئات الفيزيائية هذه امتد استخدامها بواسطة أنواع من الأسماك لكي تقدم أولادها . ونرى ذلك في بعض أنواع الأسماك التي يقوم فيها الأبوان بتشييد مبنى خاص أشبه بالكنع . وهذا المبنى يشيد من فقايع هوائية محصورة بين سائل ناعى الشكل يفرز من الأبوان . والبنيش الذي يحاط بهذا الفضاء الرقيق من السائل .. ويتمكن وهو يسبح من الفقايع الهوائية من الحصول على ما يكفيه من الأكسجين .

وإذا استمرينا في حصر الأمثلة من الحيوانات التي تستخدم هذه الميكانيكية البسيطة في التنفس والتي لا تتطلب إلا زغيا أو حراشيفا أو على الأقل سائل ناعى للغطاء بشرط أن تكون كل هذه الوسائل قابلة لمسك وحفظ فقايع من الهواء .. فنلها مستودعا من الهواء الخارجى لكي يكون مستودعا متجددا من الهواء .. فإن الأمثلة لا تنفسي .. ولن ينتهى معها ويعدا مدى إعجابنا وتقديرنا وتسبيحا للكرة الله التي أعطت الحيوان قبل الإنسان ما يستطيع أن يتكيف به مع بيئته ودون تعلم .. ودون كعاج .. وهذا ما يحاول الإنسان دائما الوصول إليه بعلمه وعقله .. وروحه .. وبعائه التي تستمد وجودها من تجانس العول والافكار حتى تخرج في نهاية المطاف اكتشافا أو اختراعا قد يسرها .. ويريجها .. فما يكون ذلك إلا تقليدا لما قد كان من الأزل عند الحيوان . وهذه هي حكمة الله في خلقه .. الذي لم يخلق شيئا كان جمادا أو حيوانا أو نباتا إلا لحكمة يعلمها تكون في النهاية هي خدمة الإنسان وسبحاته الذي خلق كل شيء فأحسن خلقه وهو على كل شيء قدير .

لماذا الخجل.. والأمراض الجنسية لا تختلِف عن غيرها!؟!

بضيف د. كمال زكي :
- وهناك الجراحة على اختلاف أنواعها
لاصلاح قصور الشرايين أو الاوردة أو الجسم
الاسفنجي الكهفي للاحتليل - فتحة البول -
وعضو الذكورة .

وعلى ذلك فإن ما يتردد حول إمكان نقل
أعضائها جهال التكاثر عند الرجل على أنواعها
سواء من الحيوان أو الانسان لا ترقى إلى درجة
الحقيقة ولكنها أكاذيب وإلما العلاج الجراحي
السليم هو أساس هذا الموضوع .

● وماذا عن الذين يعانون من عدم الإجاب أو
القصور ؟

- هناك بحوث تجرى على المرضى الذين
لا يتجهون بسبب دوائى الخصية ويعتمد العلاج
فيها على المنظار - وليس على الجراحة - الأمر
الذى يشجع على العلاج .

كذلك هناك حلول جديدة لمرضى الاضطرابات
الخلفية وعدم وجود القناة التناسلية عن طريق
الوسائل التكنولوجية التى تساعد على الحمل
والنائل المملوء والاستمالة بالخلايا المملوءة
والحقن المباشر لميوضة المرأة وإنتاج الجنين
وكلها وسائل حديثة لم تكن معروفة حتى سنوات
قليلة مضت .. وهناك مستحضرات لحمل الاحليل
لاصلاح الضعف الجنسي . وبالنسبة لاتعدام الحمل
المنوى فهناك مثلاً مادة الالفا والكارتكتين . كل
هذه المواد اكتشفت حديثاً ويمكن من طريقها
معرفة ما إذا كان هناك خلل .

- كذلك المرأة تكون أحياناً مسئولة عن فشل
العلاقة الجنسية لان هذه العلاقة مشاركة بين
طرفين ولذلك تكون مسئولة عن الاخفاق خلال
اللقاء إذا التهمت عاطفتها بالبرد .

● وماذا عن التوتر لية الدخلة :
- بالنسبة للبية الدخلة والاخفاق أو التوتر
فيها .. فهذه الحالات معروفة ومشهورة نتيجة
التوتر الجسماني الذى يؤدي إلى فقد القدرة في

تناول المؤتمر السنوى الخامس لامراض الذكورة عدداً من
الموضوعات الهامة حول العقم والقصور الجنسي والجنيد في
علاج هذه الامراض والعادة السرية وهل لها تأثير على قدرة
الرجل مستقبلاً وغير ذلك من الموضوعات التى تهم كثيراً من
الناس وإن كان البعض يؤثر أن يخفيها ويخشى أن يتوجه إلى
الطبيب خشية أن يقف أحد على أسراره .

نقل الأعضاء

التناسلية..

مجرد أوهام

إعداد :

محمد الزيات

أو الاستمالة أو السرعة الزائدة أو التأخر
الزائد أو الغياب الكلى فهناك مستحضرات
طبية جديدة نتاجها طبية ومشجعة وتفتح باباً
للامل في الشفاء مما يوصد الباب أمام محترفى
الدجل والشعوذة الذين يزعمون القدرة على شفاء
مثل هذه الحالات .

حول العديد من التساؤلات كان اللقاء مع
أ. د كمال الدين زكى محمود أستاذ أمراض
الخصوية والذكورة بطب القاهرة ورئيس
المؤتمر :

يقول د. كمال زكى :
من الحقائق البيولوجية إصابة جهاز التكاثر
فى الجسم بنفس الاصابات المرضية والمعطب
البيولوجى الذى يصيب باقى أعضاء الجسم وهذه
الامراض تخضع لنفس القواعد من التعرض
للامراض البكتيرية والفيروسية وخلل الدورة
الدوية والاعصاب .
والعقل ومن قبله الدين يأمر بالطبيب دون
خجل أو مواربة فهذا حق من حقوق الانسان
والتأخر فى العلاج يؤدي إلى المضاعفات الشديدة
التي تلحق الضرر الجسماني والنفسى والمالى
والاجتماعى فلا خجل من التوجه إلى الطبيب
المختص فى أمراض الذكورة والتكاثر
البشرى .

● الجديد فى العلاج :

- لكل مشكلة حل ولكل مشكلة مفتاح
للتخيص تقدمه وسائل التكنولوجيا الحديثة من
سهولة ويسر يتبعها وسائل علاجية أكثر إتساعاً
وتنوعاً عن ذى قبل تبدأ بمستحضرات دوائية
جديدة لعلاج الضعف الجنسي ومن صورهم عدم
القدرة على إتيان الزوجة أو فقدان الرغبة أو
ضعف انتشار المني أو عدم القدرة على الإبلاج

الإيثيلين «الملك».. في كافة المجالات

د. شاكِر حامد المصري

معهد بحوث البترول المصري

الصخمة . وهناك ٣ نقاط أساسية لأقامة هذه الصناعة :

- ١ - المواد الخام . ٢ - الخبرة الفنية .
- ٣ - الاستثمارات لتوفير المعدات والمصانع .
- ٤ - وجود السوق المحلي والعالمى للتصدير .

المنتجات النهائية

والذى يهنا الآن هو المنتجات النهائية فمثلا مادة الإيثيلين الأوليية (ملك البتروكيماويات) والذى يعتبر (سيد الصناعة البتروكيماوية) يحضر منه البولى إيثيلين والذى يستخدم فى مجالات الزراعة فى تبطين الترع والقنوات لتقليل الفاقد من المناطق الصحراوية وكذلك فى المواسير والبوصلات المستخدمة فى طرق الرى الحديثة بالورش والتقطيع ، وكذلك فى الفلين المستخدم فى الصوبات الزراعية ، كما يستخدم فى مجال التغليف والتعبئة والزجاجات الخاصة بتعبئة الزيوت ومستحضرات التجميل والاكياويات والمنظفات الصناعية ، وفى أدوات التغليف وبعض أنواع المواسير أما البولى بروبيلين فيستخدم فى الشكاير المنسوجة التى تستخدم لتعبئة الخضروات والبواكه ومختلف المحاصيل الزراعية كما يستخدم فى صناعة صناديق البطاريات المساللة وقطع الغيار ، وفى المجال الطبى يستخدم فى صناعة الحقن البلاستيك وغيرها من المستلزمات . كما أن مجال المطاط الصناعى هو أحد المجالات الهامة فى الصناعة البتروكيماوية وما يترتب عنه الدخول فى صناعة إطارات السيارات والطائرات . ومن المنتجات الرئيسية الهامة أيضا النايلون والبولى أستر والداكرون والتى تدخل بصورة مباشرة فى صناعة المنسوجات ، وكذلك منتجات الاكريك وما لها من تطبيقات صناعية متعددة . وفى مصرنا المييبة بدلنا فى الخمسينيات بصناعة الاسمدة ثم صناعة المنظفات الصناعية وصناعة المنسوجات التى تدخل فيها الخيوط الصناعية فى الستينات والسبعينات من هذا القرن وكللت المجهودات المتتالية بعد ذلك فى الثمانينات بإنشاء مجمع الإيثانكرينك للبتروكيماويات والذى يعد استكمال نواحيته الثلاثة سيكون شاهدا على نهضة صناعة البتروكيماويات فى مصر .

لا نغالى كثيرا إذا قلنا ان الصناعة البتروكيماوية هى صناعة العصر وأن العقد القادم هو عقد البتروكيماويات . فقد دخلت منتجات هذه الصناعة حياة الانسان من كل جوانبها ، وأصبحت منافسا كبيرا للمواد الطبيعية كالشعب والجلود الطبيعية ، والصوف والقطن ولمواد صناعية أخرى كالزجاج والمعادن على اختلاف أنواعها . لقد أخذت الصناعات البتروكيماوية فى النمو وأزدهرت على مدى الأربعين سنة الماضية وبها هو العقد القادم يحمل لها ازدهارا أكبر ، وانتشارا أوسع ، وتطبيقات واستخدامات لا يمكننا أن نحصرها .

ولنا أن تأخذ مثلا واحدا هو المواد البلاستيكية والراتجات التى أصبحت شائعة للمستهلك نتيجة لاستخدامها فى أصال التغليف والتعبئة ولعب الأطفال والى جانب العديد من التطبيقات الصناعية الأخرى .

ومن هذا المنطلق أصبح إنتاج البتروكيماويات من أهم دعم الاقتصاد فى الدول المتقدمة ، كما أصبح دفا لكثير من الدول النامية وخاصة دول الشرق الأوسط ، ومصر واحدة من هذه الدول التى تحرص على تنمية صناعاتها البتروكيماوية .

المواد الأولية

يعتبر زيت البترول والتنافا والفازات الطبيعية هى المواد الأولية لبداية هذه الصناعة . فمثلا التنافا التى تعتبر سلسلة هيدروكربونية تتكون من ٩ - ١٠ ذرات كربون فقد تكتسب جزئياتها حراريا أو بخاريا تتكون جزئيات أصغر من مواد الأولييين والهيدروكربون والبوتالوين والتى منها يمكن تصنيع المواد البلاستيكية والمطاط الصناعى وغيرها من المنتجات البتروكيماوية ، واستخدام الأولييفينات والذى أولييفينات هى قلب هذه الصناعة الهامة .

ويمكن تقسيم المواد البتروكيماويات إلى مواد أولية (أساسية) ومواد وسيطة ومنتجات نهائية والبلدان التى تمتلك كل مقومات هذه الصناعة تقسم ما يسمى بالصناعات البتروكيماوية المتكاملة كالاتحاد السوفيتى ودول أوروبا واليابان .

نقاط أساسية

والصناعة البتروكيماوية من الصناعات التى تستلزم استثمارات مالية ضخمة جدا كما أن عائداتها يعتبر كبيرا أيضا ، ولذلك فإن الدول والفرركات لا بد أن تتنافس جهدها وإسهاماتها لضمان هذه الاستثمارات

هذه المناسبة فضلا عن الضغط النفسى الذى يتعرض له الرجل من ضرورة إثبات قدرته هذه للبيئة بالذات . لكن علاج هذه الحالة يعتمد على الثقة فى النفس والصبر .. وإبارة الطبيب المتخصص .. والشفاء مضمون ومؤكد .

● وماذا عن المعتكدين و « ربط » العريس فى هذه المناسبة ؟

.. لا شك أن للمعتكدين تأثيرا نفسيا خطيرا فإذا اعتكد إنسان أن هناك ضرر سيلحقه نتيجة الاعتقاد وألما يسمى « للربط » فلا شك أن ذلك يمكن أن يؤثر عليه .

● وماذا عن قطع الحبل المنوى لتنظيم الأسرة ؟ .. تختلف النتائج حسب مهارة الجراح وحسب إمكانيات المراكز التى تقوم بهذه العمليات وكذلك بحسب كل حالة .. ويمكن إعادة بعد التوصل بالميكروسكوب الجراحى بنسبة نجاح ٨٠% . ● والمنشطات :

.. المنشطات مجموعة من الالوية والمستحضرات قد تكون عشبية أو حيوانية ولكل منطقة جغرافية من الأرض مستحضراتها المشهورة .. وفى إفريقيا وأسيا مستحضرات كثيرة مستخلصة من نبات « الناديبا » وهو يشبه الملوخية وهذه المستحضرات الشبيهة تزداد إلى درجة كبيرة من التثبيته والإشارة الجنسية .

● وماذا عن تأثير العادة السرية على القدرة الجنسية مستقبلا ؟

.. إن العادة السرية « الاستمناء » تعتبر مظهرا من مظاهر السلوك الجسمى للبشر وبعض العلماء يعتبرها سلوكا طبيعيا ولكن البعض الآخر له تحفظات على تأثيراتها خصوصا على القدرة الجنسية المستقبلية وقد قام عدد من أساتذة قسم الأمراض الجلدية والتناسلية بجامعة الأزهر هم أ.د. عطية عبد الله عطية وعز الدين حسن ومصطفى أبى زيد وعزيمى عبد اللطيف بآراء بحث سرى شمل ٣٠٠ شاب ورجل مصري من المتزوجين وغير المتزوجين وقد أظهر التحليل الإحصائى أن عدد ممارسي العادة السرية بين الشباب المصريين غير المتزوجين يشكل نسبة ٨٠,٥% وأن أعلى نسبة للممارسة تلتج فى المجموعة السنية من ٢١ إلى ٣٠ سنة . كما أظهرت النتائج أن مجموعة المتزوجين القادرين جنسيا كانوا يمارسون العادة السرية بحساس ودرجة شديدة كما تبين أن غير القادرين جنسيا - المصابين بالعدة - لم يكونوا يمارسون هذه العادة .

وعلى ذلك يمكن الاستنتاج أن ممارسة العادة السرية ليس له تأثير ضار على القدرة الجنسية المستقبلية عند الرجال .

صلاحية الدواء.. وعلاقتها برقابة الجودة والتفتيش على عبواته

العبوة الجيدة.. تسمى وتحتوى وتبيع!

والمنذيات وضوء الشمس والحرارة والبرودة والتشقق نتيجة الضغط أو الشد وتأثير الدواء وبناء على ما سبق فإنه يتم تعليم العبوة وجودتها على عدم تصرب بخار الماء والأكسجين وعدم ظهور شوائب في الدواء وعدم هجرة بعض المواد المكونة للعبوة إلى الدواء والقرار النهائي المتخذ لمناسبة اختبار مادة العبوة وتصميم أسلوب التعبئة يتم اتخاذه على أساس اختبارات الصلاحية الخاصة أخذاً في الاعتبار المستحضر الصيدلي أيضاً ومثل هذه الاختبارات تتضمن أيضاً كل الظروف الجوية التي سيتم نل الدواء أو تخزينه فيها

اختبارات ومواصفات

في المراحل الأولى لاختبار العبوات تجري الاختبارات بطريقة سريعة وذلك للتخلص من العبوات غير المرضية في البداية وحتى يام التعرف على المشاكل البسيطة التي يمكن اصلاحها .

وهي تتكون من اختبارات طبيعية وبيولوجية كما يلي :

(أ) الاختبارات الطبيعية :

أن خاصية التصرب من خلال العبوة أو مكوناتها يتم اختبارها عند درجة الحرارة العادية أو عند درجات الحرارة المرتفعة باستعمال نظام المذيب المثالي كذلك معدلات نفاذية الغازات وبخار الماء كما أن هناك اختبارات طبيعية أخرى يتم إجراؤها تتضمن قوة الشد الميكانيكية قبل وبعد التعرض للمستحضر لقياس الأبعاد .. الخ هذا بالإضافة إلى اختبارات صلاحية الغطاء بطريقة الضغط المنخفض .

(ب) الاختبارات البيولوجية :

ويتن من خلالها تقييم تلوث الدواء وشوائب من العبوة وذلك بغضيل العبوة من الداخل ببعض المنذيات ثم تحليل الناتج للتعرف على نواتج الاستخلاص . كما أن هناك عدة اختبارات بيولوجية يتم إجراؤها مثل اختبار الوظائف

الدواء سلعة حساسة لارتباطها بحياة الإنسان .. وهو يحتاج إليها في السلم والحرب والكوارث والأوبئة .. وبدون تعبئة وتغليف هذه المنتجات الصيدلية يصعب وصلها وتداولها . وإذا ترفع الجمعية المصرية لتطوير التعبئة والتغليف شعارها بأن العبوة الجيدة .. تحمي وتحتوى .. وتبيع .. ولا يتحقق ذلك إلا من خلال الممارسة الصناعية الجيدة والتي تعتبر هدفه الأول حماية المستهلك من خلال تطبيق قواعدا خلال خطوات كل من عمليات التصنيع والتعبئة والتغليف والتخزين والتوزيع (بل والتفتيش خلال كل مرحلة من هذه المراحل) لتؤكد الرقابة الكلية لجودة المستحضر النهائي .

د. عبد المطلب الجزار

رئيس قطاع الانتاج

بشركة النيل للأدوية

مجوعات طبقاً لتغطية كل منها أو لخواصها العامة أو إلى المادة التي تصنع منها ..

أسباب الاختبار

واختبار العبوة المناسبة وحتى أسلوب التعبئة المناسب لأي دواء هو قرار يتم اتخاذه بناء على البهد أولا في تحديد المواصفات الطبيعية والكيميائية للدواء واحتياجات المحافظة عليه ومتطلبات تسويقه ومن هنا فإن العبوة المختارة يجب أن تلى بأغراض الحفاظ على الخواص الطبيعية للدواء وهي الطعم واللون والرائحة والمظهر وكذلك الحفاظ على الصفات الكيميائية والفارمولوجية وبوجه عام هي المحافظة على صلاحية الدواء من جميع الوجوه لذلك فهناك اعتبارات تؤخذ عند الاختيار وهي : الوزن والشفايلة والصلابة وتصرب ومتصاص الماء وبخاره وتصرب الأكسجين وتأثيرها على اللون والطعم والرائحة والمقاومة للحمضات والقلويات

واليوم أصبح أكثر من ٩٠% من الدواء المنتج علميا يتم تصنيعه على نطاق صناعي ويقتلى فلوكت بين فتاجه واستهلاكه قد تزيد جدا إلى شعور بل في سنوات . وهذا يعني أن عبوة لم تعد تسمى مجرد وعاء للقل الدواء بل أصبحت لها أهمية قصوى في الحفاظ على فاعليته وصلاحية بحيث أصبحت مكونا تكمليا للدواء .. لذا فقد أصبحت العبوة تلب دورا هاما في صناعة الدواء تتساوى أهميته مع المادة الخام وطريقة التصنيع الجيدة .

العبوة

ويادى ذو يد لا بد أولا وأن تعرف العبوة ووظيفتها والقواعد التي يتم اختبار العبوة على أساسها والعبوة هي مادة مصنوعة بحيث تحتوى جزئيا أو كليا كمية من الدواء من أجل تسهيل نقلها وتخزينها والحفاظ عليها من التلوث والانسكاب أثناء اهتزازات النقل وتقليل المرققة والتعريف باسم المستحضر وكميته واسم المصنع المصنع له ، والتوضيح لكيفية استخدام الدواء . وصناعته ، وتستخدم في عمليات التعبئة والتغليف أنواع متعددة من العبوات مصنوعة إما من الزجاج أو البلاستيك أو المطاط أو المعادن أو الورق ويتم تقسيمها إلى

شروط اختيار العبوات المناسبة

الوزن .. الشفايلة .. الصلابة .. التأث

الجودة على العملية الانتاجية تتضمن الرقابة على كافة خطوات عمليات التعبئة والتغليف .
وخلص القول فيما عدا البعوت المعدنية والزجاجية والتي تعتبر خواصها الطبيعية والكيميائية لا تتغير بالتغيرات العادية في الظروف الجوية ، فإن البعوت البلاستيكية تتغير نتيجة تغير درجة الحرارة وهذا يعرض عامل رئيسي في صلاحية الدواء حيث ينتج عنه زيادة في امتصاص المواد المعلقة وكذلك زيادة معدلات هجرة مواد البعوت إلى الدواء . وتلك ملحوظة هامة ينبغي مراعاتها في حالة تصدير الدواء إلى البلاد ذات الحرارة العالية (أو البلاد الدافئة)
كذلك ينبغي التركيز على مودى البعوتات لاسيما في تركيب البعوتات أو طريقة تصنيعها بدون اخطار مسبق للتركيبات المنتجة للدواء .
فإن كانت كل هذه الاعتبارات قد تم اتخاذها وكذلك اختبار مادة البعوت قد تم اختبارها واختبارها بدقة متناهية فإن البعوت تستطيع المحافظة وضمان صلاحية الدواء العاليه .

الاسبرين بقاوم سرطان القولون

أوضحت دراسة علمية جديدة أن تناول الاسبرين بشكل منتظم بعد بشل كبير من مخاطر الإصابة بسرطان القولون .
وسرطان القولون هو ثاني أنواع هذا المرض المزمنة إلى الوراء .. ويسبقها فقط سرطان الثدي .. ويؤدى سرطان القولون بحياة ٥٠ ألف شخص في الولايات المتحدة وحدها سنويا .
فيه مسئولون آخرون إلى أن تناول الاسبرين الوقائي من سرطان القولون مازال غير مؤكد .. كما أن الكيفية التي يحقق بها الاسبرين هذه النتائج مازالت غير معروفة .
ومن المعروف أن الاسبرين يمنع تكوين المواد المسببة التي تؤدي إلى نمو الخلايا .. وهكذا تقلل من حدوث وتزايد سرطان القولون .
والاسبرين دور يقتلوي كمنسك خفيف اللام .. كما أنه يستخدم على نطاق واسع للحد من مخاطر النوبات القلبية والصرع لغيرته على الميوولة دون تعطيل الصفائح الدموية .

العسل لجروح طفلك

إذا أصيب طفلك الصغير بجرح سطحي ضعي على الجرح نقاطا قليلة من العسل الأبيض واجعليه يتناول قطعة صغيرة من عسل النحل يوميا .. وستلاحظين النتيجة خلال أيام ويلتئم الجرح بسرعة .

٦ - المواد المستخلصة بالبعوتات كما هو الحال في السدادات الكاوتشوك ، والبعوت البلاستيكية .

٧ - مطابقة الاغطية والسدادات وكذلك اختبار جدران البعوت لاي تشققات أو ثغرات بها .

٨ - مراجعة البيانات المطبوعة للتصحيح مقارنة بالبعوت القياسية .

وفي جميع الاحوال ينبغي وجود عينة قياسية سبق الموافقة عليها ومطابقتها يتم التحفظ عليها في معامل الرقابة للمقارنة لكل توريد جديد يرد للشركة .

رقابة الجودة لعمليات التعبئة

إن متطلبات الممارسة الصناعية الجيدة لعمليات التعبئة والتغليف .. ان تكون ثابتة بشرط مراجعة ومراقبة كافة الانشطة في القطاعات الأخرى في صناعة الدواء . والدور الذي تؤديه الرقابة على جميع المراحل والفرجات في العملية الانتاجية ينبغي أن يكون واضحا والرقابة الجيدة في هذا المضمار تقلل مستمرة باتباع الآتي :

١ - التحولات المعملة الكاملة للتشغيلية قبل الافراج للتعبئة لتؤكد أن مواصفات المستحضر مطابقة لبيان التركيب الاساسي له .

٢ - العمل من خلال تصميم مقاييس محددة لتتبع الخلط بين المستحضرات المختلفة وبعوتها .

٣ - التوزيع لكميات محددة ومتطابقة من الشرط والسحب والكرتسون والبعوت والمستحضر للتشغيلية الواحدة .

٤ - وضع رقم رقابي على بعوت كل مستحضر لكي تعقب عملية التوزيع .

٥ - ضرورة وضع مصلحات داخل الكارتونين للتمييز بين التشغيلات تحت الافراج والتشغيلات المرفق عنها للسوق . بالإضافة إلى اعتبارات الرقابة الكلية للجودة فينبغي الآتي :

(أ) ضرورة وضع الخطط التفصيلية لتتبع العملية الانتاجية وكذلك عمليات التعبئة والتغليف بطريقة تقلل فرصة حدوث أية اخطاء فيها .

(ب) الشهادات التي توضح أن الخطوات الصناعية في العملية الانتاجية قد تم تسجيلها في سجلات دائمة موقعة من أشخاص متناصبين مثل مسئولو التفتيش في قطاع للرقابة مع المشرفين في الانتاج . والجدير بالذكر أن عمليات رقابة

البعوتة للحبوات مثل ضغط الدم ، التنفس العقلمة واختفاء التلوث الميكروبي ووجود أو غياب تفاعلات الحساسية أو التفاعلات الحمية واختبارات السمية الحادة وتحت السمية الحادة في حيوانات التجارب .

(ج) الاختبارات طويلة المدى :

إن اجراء اختبارات الفحص وكذلك الاختبارات الاقتصادية سوف يقلل عدد شهادات البعوتات ويؤدي إلى التركيز على نوعيات معينة لاختبار أنسبها مبدئيا إلا أنه يصبح من الضروري اجراء نفس الاختبارات على المستحضر المباع ولكن في هذه الحالة فإن البعوتات تحت الاختبار ينبغي أن تكون ممثلة لحجم التشغيلية الواحدة والتشغيلات المختلفة من نفس المستحضر .

اختبارات الرقابة الروتينية

إن مواصفات البعوتات الدوائية متنوعة وتعتمد على الغرض الذي يستخدم من أجله البعوت لذا ينبغي أن تكون بسيطة ودقيقة بقدر المستطاع . ولتحقيق الفاعلية بين هذه المواصفات ينبغي الاتفاق عليها بين مصنعي تلك البعوتات (الموردین) ومستخدموها (شركات الدواء) وينبغي أن تعتمد على متطلبات معروفة ومعتمدة بينها من كلا الطرفين . وبزيادة الدقة في المواصفات سوف يرفع سعر الشراء لها لكن التخلف من بعضها سوف يؤدي إلى مشاكل باهظة في الانتاج . ومسئولية قطاع الابحاث بالشركة هو تحديد المواصفات المطلوبة للشراء للبعوت . اما مسئولية قطاع رقابة الجودة هو تحديد الاختبارات ومراجعتها لتأكد من أن العينة المقبولة من المورد تفي بالغرض من شرائها وهذه الاختبارات الروتينية تتضمن ما يلي :

١ - قياس الاهداء للبعوت طولا وعرضا وعمقا ومسحا .. الخ والمعدلات المسموح بها .

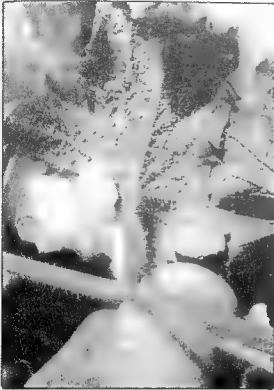
٢ - وزن وحدة المصاحبة (في البعوتات الورقية) أو وزن وحدة البعوت (كما هو في البعوتات الزجاجية) .

٣ - متوسط الحجم واختلافاته مقارنة بالحجم المطلوب .

٤ - اختبارات النقل وهي اختبارات المسقوط ، الذبذبة ... الخ . وهي ما تسمى باختبارات المقاومة الميكانيكية .

٥ - اختبارات تحمل الحرارة للبعوتات الزجاجية وكذلك اختبارات الكلووية لها .

ير على اللون والرائحة



الوحوش الصغيرة تهاجم كاليفورنيا!

**الذباب البضة البيضاء..
تلتهم مزارع الولاية!
وذات العيون الزرقاء..
أكلت أشجار الفاكهة!!**

ليس غريبا أن ترتفع أسعار الخضروات والمحاصيل الغذائية هذا الشتاء في الولايات المتحدة إرتفاعا جنونيا ..

ولان الرئيس الأمريكى جورج بوش مغرم بتناول « كرنب السلطة » وهو ما تطلق عليه في مصر الخس الأفرنجى ، سيجد البيت الأبيض صعوبة شديدة في الحصول عليه .

● الذبابة البيضاء الدقيقة ، التي لا يزيد حجم الحشرة منها عن حجم رأس الببوس ، وعلى الرغم من ذلك هربت جحافلها المحاصيل الغذائية الشتوية لولاية كاليفورنيا

تتميز بقدرة الفاكهة على التكاثر وشبهتها المفتوحة دائما إلى درجة اللهم . بالإضافة إلى أنها لا تفضل نوعا من الطعام على الأنواع الأخرى . فهي تأكل كل شيء وينفس درجة اللهم . سواء الخس ، والكرنب ، والكوسة ، والقرنبيط ، والطماطم ، وجميع أنواع الفاكهة .

وحتى يمكن تقدير مدى الخسائر التي لحقت بالولاية ، فإن مساحة الاراضى التي كانت مزروعة بالشمام كانت لا تقل عن ١٧ ألف فدان ، ولكن المصنوع الذي تبقى بها بعد زيارة الذبابة البيضاء أصبح يقل عن محصول الفدان فقط . ويؤكد الخبراء ، بأنه لو لم يتوصل العلماء إلى مبيد أو أوسيلة لإيقاف وباء الذبابة البيضاء ، فإن الخسائر ستزيد عن ٢٠٠ مليون دولار .

والغريب في أمر الذبابة البيضاء ، أنها غير متخصصة ، أو بمعنى آخر أنها لا تصيب إلا نوعا معينا من المحاصيل مثل غيرها من الحشرات ، كذبابة الفاكهة مثلا ، ولكنها مثل

والذبابة في منتهى الدقة والصغر ، بحيث لا تتجاوز حجم خمس ذبابات رأس الببوس . ومع ذلك فإنها تهاجم في سحابات كثيفة تكاد أن تحجب الرؤية . ولا يقتصر الأمر على إتلاف المزارع ، ولكنها أيضاً تصيب العمال الزراعيين باحتقان في الزور والالتف يتسبب ما يتبعونه ويستشقهون من الذباب . ولذلك ، فإن عليهم وضع كمادات أو أقنعة أثناء العمل . وقد لا يكون ذلك الأمر جديداً على كاليفورنيا . ولكن ، فإن الاعتقاد السائد بين أصحاب المزارع ، ان وباء الذبابة البيضاء ، طبعا لتجارهم السابقة ، يعتبر أكبر خطر يهدد مستقبل الولاية .

الحشرة السور

وأطلق العلماء والباحثين على الذبابة البيضاء « الحشرة السور » ، لان جميع أنواع المبيدات الحشرية وأكثرها قوة وفاعلية ، لم تتج في موجد إبطاء نشاطها . وكذلك ، فإن الحشرة

فلنذ شهر أغسطس من العام الماضى غزت مزارع كاليفورنيا جيوش الذبابة البيضاء الدقيقة ودمرت وأتلفت جميع المزارع . وتهاجم تلك مستعمد الولايات المتحدة خلال عام ١٩٩٢ على الخضروات والفاكهة والمحاصيل الزراعية المستوردة . وعلى ذلك ارتفاع الاسعار بدرجة كبيرة ، حيث أن كاليفورنيا تمد الولايات المتحدة بمعظم حاجتها من المحاصيل الغذائية أثناء فصل الشتاء .



● الذبابة ذات العيون الزرقاء ●

رئيس جهاز المقاومة تجرع المبيد

DATE
INSECTERADICATION
COST

1980-82: 1987-90.

Mediterranean

fruit fly

\$170 million

1980-90.

Other fruit flies

\$55 million

1982-87.

Boll weevils

\$10 million

1983-85.

Japanese beetles

\$5.6 million

1980-86.

Gypsy moths

\$2 million

SOURCE: CALIFORNIA DEPARTMENT OF
FOOD AND AGRICULTUREPossible spread
of infestation

Los Angeles

IMPERIAL

Currently infested
with whiteflies:
Imperial and
Riverside counties

- قلعة توضع الحشرات المتعاقبة التي لحقت بولاية كاليفورنيا في السنوات الأخيرة نتيجة للحشرات المختلفة التي نهجها باستمرار. وذلك قبل الهجوم الوعشي لحشرة الذبابة البيضاء، والتي تقدر خسائرها طبقاً للتقديرات الأولية بأكثر من ٧٠٠ مليون دولار.
- في سنوات ١٩٨٠ و ٨٢، ومن ١٩٨٧ إلى ١٩٩٠، بسبب ذبابة الفاكهة، ١٧٠ مليون دولار.
- ١٩٨٠، ٩٠، بسبب أنواع أخرى من ذبابة الفاكهة ٥٥ مليون دولار.
- ١٩٨٢ - ٨٧ بسبب حشرة الثمار ١٠ مليون دولار.
- ١٩٨٣ - ٨٥ بسبب الحشرات اليابانية ٥.٦ مليون دولار.
- ١٩٨٠ - ٨٦ بسبب البقرة العنكبوتية ٦ مليون دولار.

في رفس مزارع الفاكهة في جميع أنحاء كاليفورنيا على أمل القضاء على الحشرة التي تدمر غالبية محصول الحمضيات، لكن سكان المدن والمناطق الريفية يمارسون استخدام المبيد، بعد أن أشارت عدة أبحاث أوروبية، أن مبيد «مالاثيون» يؤدي للإصابة بالسرطان. وكذلك فقد ثبت أن المبيد سام بالنسبة للجلد والجهاز التنفسي.

ونقلت المعرفة للمجلس التشريعي لولاية كاليفورنيا، وجرى استجواب خبراء وزارة الزراعة الأمريكية، الذين اعترفوا بخطورة المبيد إذا كان في درجة تركيز معينة، ولكن إذا جرى تخفيفه بحيث يجرى رشه بواقع ٢,٨ أوقية لكل هدان فلا يحدث ضرراً. ولكني بثت رئيس جهاز مقاومة الحشرات الزراعية عدم خطورة المبيد قام بإتلاف جرة كبيرة مركزة من مادة «مالاثيون» أمام أعضاء مجلس الولاية.

وعلى الرغم من أن الرجل لم يصب بمسوء، إلا أن الأهالي القاضين لم تقتنعهم هذه التجربة، وأعلنوا على صفحات الصحف، أن آثار المبيد لا تظهر على الفور، وإذا كان الرجل يريد أن ينتحر، فإنهم غير مستعدين لتعرض أطفالهم وأنفسهم لخطر قد تظهر أعراضها بعد عدة سنوات.

«نيوز ويك - تايم»

الجراد تلتهم كل شيء أخضر. فقد هاجمت مزارع العلب والحمضيات وألحقت بها خسائر قاتلة. والحشرة السوبر، كما أصبح يطلق عليها، تبدأ عملها التخريبى بأن تتصلق بأسفل أوراق النبات، ثم تقوم بإمتصاص عصيرها مما يجرم النبات من السكر اللازم لنموه. وتساعد الرياح حشود الذبابة البيضاء في الانتقال من مكان إلى آخر في سرعة غريبة وحتى الآن فإن العلماء لم يتوصلوا بعد لتحديد مرتبة الذبابة البيضاء وفصلتها. في أحد سنة ١٩٨٦ اكتشفت العلماء الحشرة في أحد بيوت النباتات الزجاجية في ولاية فلوريدا.

الراية الحمراء !

وفي نوفمبر الماضي، فوجئ العلماء بالذبابة البيضاء نهجهم في محاصيل كثيرة ولاية تكساس وتلتهم محصول الكرنوب. وإشتدت الدفشة بالنعاء المذعورين لأنه من المفروض علمياً بأن الذبابة البيضاء الجيدة التي تنقذ على البطاطا الحلوة لا تستعيد طعم الخضروات، وخاصة الكرنوب وبقيّة الخضروات الورقية. وأثناء إعادة العلماء والباحثين لحساباتهم وأبحاثهم، كانت الذبابة البيضاء أسرع حركة مله. فبعد شهر قليلة من تنظيم صفوفها وحشودها هاجمت ولاية كاليفورنيا الخصبة.

ويقول الدكتور ميلون مونروي مساعد رئيس الإدارة الزراعية بمقاطعة إمبريال بـ كاليفورنيا: «إننا حتى تلك الوقت لم نلاحظ، ولم نرفع الراية الحمراء، وإعتدنا بأن العوامل الطبيعية المختلفة وأعدادها الطبيعية من الحشرات المختلفة ستكون كافية بالقضاء على هذه المتلافة الجديدة من الذبابة البيضاء».

ولكن، وبعد فوات الأوان، ظهر فجأة خطأ هذا الاعتقاد، وتبين للنعاء والباحثين أنهم يواجهون سلافة مستقلة من الذبابة البيضاء النهمّة التي لا تترقب بالترفة بين أنواع الطعام المختلفة، سواء الفاكهة أو الخضروات وكل ما يتب في الأرض، سواء أكان حلواً أو مريراً، أو مرّاً. وبعد أيام قليلة تطور الامر إلى مرحلة الكارثة القومية.

إيران.. أو إسرائيل !

وفي جهود محصنة سارعت مراكز الأبحاث لإيجاد وسيلة لإيقاف هذا الخطر الداهم الذي يهدد المحاصيل الغذائية في الولايات المتحدة. وجرى البحث الآن للتوصل للموطن الأصلي للذبابة البيضاء. والذي من المرجح، أن يكون في إيران أو إسرائيل، وباكستان، أو أفريقيا.

معارضة .. ضد المبيد !

والتهديد الحشري «مالاثيون» يستخدم عن طريق الرش بالطائرات. وبالطبع، فإن أصحاب مزارع الفاكهة يبدون إدارة الزراعة الأمريكية

الحشري لإقناع سكان المدينة بعدم خطورته !!

جهاز لمنع الاطفال من مشاهدة البرامج

التي لا تناسبهم؟؟

لنجد من مشاهدة الاطفال لبرامج التلفزيون التي لا تناسب اعمارهم ، ابتكرت إحدى الشركات الأمريكية جهازاً إلكترونيًا على شكل صندوق بداخله جهاز توقيت يتم برمجته وتوصيله بجهاز التلفزيون يتولى فتحه وإغلاقه في المواعيد المحددة ولا يمكن الصغار من تشغيل التلفزيون في الاوقات الاخرى غير المسموح بها .
قال خبراء الشركات ان الجهاز الجديد سيمكن الآباء من الاطمئنان على توجيه سلوك اطفالهم نظرا للتأثير الخطير من التلفزيون على سلوك الاطفال .

الجليد .. فوق عطارده !!

أكد معهد التكنولوجيا في كاليفورنيا أن القطب الشمالي لتكوكب عطارد مغلف بطبقة من الجليد رغم أنه أقرب للتكوكب إلى الشمس .. كشفت الصور التي التقطت لنصف الكوكب أن الانعكاس القوي للضوء في هذا القطب يمكن أن يكون ناجما عن طبقة من الجليد تمتد على مساحة حوالي ٤٥٠ كيلومتر مربع .

ويقول العالم ديفيد بيج ان الحرارة في المنطقة القطبية من عطارد تبلغ حوالي ١١٣ درجة تحت الصفر بينما تصل إلى ٤٣٠ درجة فوق الصفر في المناطق الاستوائية من الكوكب .
بلى أن تشير إلى أن هذه النتائج تفكر إلى الاجماع في الاساطير العلمية الأمريكية .

القطب الشمالي

تحت الملاحظة !!

وكالة الفضاء الأمريكية ناسا تستعد لارسال ١٢٠ عاملا في رحلات جوية منظمة لمدة ٦ أشهر فوق نصف الكرة الشمالي لمعرفة ما إذا كان ثقب الأوزون فوق القطب الشمالي يمكن ان يتسع خلال السنوات العشر القادمة .

الطعام ومساعدتهم سيقومون بالتخليق على متن طائرة « نيو سي ٨ » وأخرى « أي - آر ٢ » من خلال خمسين طلعة جوية من الاسكا و «ريكا والنرويج .. وسيجالونون إستشاف المستويات المنخفضة من الأوزون التي لوحظت على ارتفاعات فوق جنوبى أمريكا .

العالم .. الشيطان!

معمله :

غرفة الأهوال!!

سلاسل حديدية ..

كرايب ..

ووسائل تعذيب!!

وشران

تجاربه

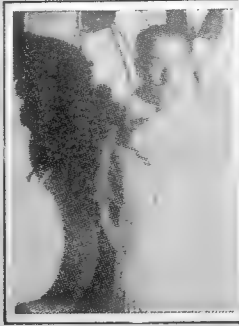
البشر!

أدواته :

وسط جبال البرينيز الفرنسية ، بالقرب من مدينة بو ، يقع مبنى المصنع الخاص بالعالم البلجيكي الاصل الدكتور ماكس كوزنيس - ٨٥ عاما - وكان كل شيء يبدو عاديا وهادئا مثل العالم المعجوز لولا الفضول القوي لسكان قرية « نيك أثري » ، التي تقع على الطريق الجبلي الذي يوصل إلى العمل . فقد استرعى إنتباههم كثرة زيارة الاجانب للمصنع في السنوات الاخيرة والذي يقوم فيه العالم البلجيكي بأبحاث عن ردود أفعال المخ الإنسى تجاه مختلف المؤثرات .

المبنى على حجرة واسعة اطلقوا عليها حجرة الاهوال وكانت الحجرة مجهزة بالسلاسل الحديدية ، والكرايبج ،

وفجأة قام البوليس الفرنسى بمهاجمة المصنع . وكانت المفاجأة التي لم يكن يتوقعها أحد ، إذ عثر البوليس أثناء تفتيش



● الدكتور ماكس كوزينس
في الثلاثينات أثناء قيامه
بتجارب علمية بواسطة
البالون لدراسة الأشعة
الكونية، والصورة الثانية
للعالم أثناء التحقيق معه ●

والكماشات، وجميع أدوات التعذيب القديمة والحديثة، بالإضافة إلى مناضد الجراحة المكسوة بالجلد .

وصرح أحد ضباط الشرطة بأن أكثر الأشياء إثارة من بين المعضوبات، كانت مجموعة ضخمة من الصور إنقطها العالم المعجز لتسجيل أثر الالم على فئران التجارب الأدمية . وكما قال أحد المحققين لمنوبى الصحف .. يمكنكم تصور أفزع شيء يمكن حدوثه، وأكثر الأشياء المؤلمة التي لا يمكن تحملها، وهنا فقط يمكنكم تخيل الحقيقة المرعبة !

وجهت إلى العالم الدكتور ماكس كوزينس تهمة ارتكاب عمليات تعذيب بشعة مع سبق الإصرار والتعمد بالاستعانة بالأسلحة وأدوات التعذيب المختلفة . ولكن كوزينس ينفي عن نفسه التهمة بهدوء غريب . بينما أعلن مناحيه، أن موكله إشتري الصور المضادة لاستخدامها في أبحاثه، ولا تكل على أن موكله هو الذى قام بتصورها .

ولكن نقطة الضعف الخطيرة التي تواجه

المحققين، هو عدم وجود ضحايا، وعلى الرغم من أن معمل الرعب ظل يزاول نشاطه لأكثر من عشرة أعوام، وعلى الرغم من تأكيد الشهود من سكان المنطقة عن تردد المئات من الزوار الأجانب، ما بين نساء ورجال، فلم يتقدم أحد للشهادة . وكذلك اعترف البوليس بأنه لم يتلق أية شكاوى طوال العشر سنوات الماضية . وكما يبدو من سير التحقيق فيبدو أن المترددين على المعمل كانوا يتعرضون للام بمحض إختيارهم .

وثبتت التحقيقات التي أجريت خارج فرنسا، أن المعمل يعرف في أوروبا بإسم عيادة بول للأبحاث الجنسية . وطبقا للقانون الفرنسى، فإن ممارسة أى شخصين راشدین للجنس بإختيارهما لا يدخل تحت طائلة القانون . ويقول كوزينس في مؤتمر صحفى : « إننى لمست سلبيا أو أمارس التعذيب ولمست شاذا، ولكنى عالم وباحث أكتشف عن أسرار الملوك الانساني » .

والغريب في الامر، أن كوزينس أثناء ٥٠ عاما قضاه في خدمة العلم، تشعب في مناهج عديدة وكانت له إهتمامات علمية واسعة . فمثل في بلجيكا منصب مدير مؤسسة الملكة إليزابيث الطبية، ومارس هواية الصعود بالبالون لدراسة الأشعة الكونية، كما ساهم في تطوير مجموعة من الاختراعات بما في ذلك عدادات جيجز وأجهزة اليت الأذاعي فائقة القوة . وكذلك إشتترك في إستكشاف كهوف بيير ساي مارتين وإعداد خرائطها التفصيلية .

وأثناء مؤتمر علمي عقد في بروكسل سنة ١٩٣٣ يظهر كوزينس في إحدى الصور إلى جانب العالم الرياضى الشهير ألبرت آينشتاين، وكذلك قضى عامين في معسكر إعتقال دانتشو أثناء الحكم النازى لالمانيا بتهمة مقاومة سلطات الاحتلال، حيث كان في صفوف المقاومة البلجيكية .

وعلى الرغم من قيام الصحف الفرنسية بنشر تحقيقات واسعة عن فضائح كوزينس، إلا أنه لم يتم العثور على شاهد واحد بدينه . فهل الرجل فعلا شيطان كسا تصوره الصحافة، أو أنه عالم وباحث كما يقول عن نفسه !؟

« يو إس نيوز »

● ردود سريعة ●

● القارئ: محمد أمين المعالج. صفاقس تونس.

مرحباً .. فكرة المحرك الذي يعمل بدون طاقة .. ليست واضحة تماماً ولم توضح مصدرها .. أما موضوع « العادة المريبة » طيباً وبديها .. فأرجو أن تتابع الأعداد القادمة من « العلم » .. ففيها موضوعات تخص هذا الجانب باستفاضة .. وبمنتهى الجراءة والقوة !!

● الطالب: السيد إبراهيم نصر الله: منية المرشد - مطروس - كفر الشيخ.

بكل تأكيد الكسل بهذا الوصف مرض .. ولابد من الحصص الطيبة وأجراء التحليلات اللازمة .. وبسرعة !!

● المعجب: عبد العزيز بيومي محمد زراة المنها

مأساة .. إن يهول شاب في مثل سنك من أن يمرض نفسه على الطبيب .. رغم أنه يواجه مشكلة .. قد تضر حياته (إذا كنت صادقا) .. وأنا لا طاقة لي بما طلبه .. كل ما أستطيع أن أدلك عليه كتابات الأول د.د. محمود سامي أبو ربه بعنوان « البروستاتا وأسرار الزوجة » والآخر د.د. كمال مرعي « الرجل والمرأة » والسجنس .. وهما بالأسواق ..

● القارئ: خالد علي صالح - الرياض السعودية.

مرحباً بك قارئنا لعل .. حالتك تستدعي الفحص الشخصي الدقيق .. حتى يتم التشخيص السليم .. ولك تحياتي .. وتتمنى بالشفاء ..

● القارئ: هاني فوزي الصعدي.

معك حق .. المناهج الدراسية .. وخاصة الثانوية العامة في حاجة لاعادة قراء .. نظرية دارون والفلسفات .. وغيرها وغيرها من نظريات باليه .. تصارح بيلسا .. وأخلاكتنا !! ناهيك .. عن الإشهار الأدبية .. في السحب والفرام والفنزل بأقواسه .. وبعد ذلك نسال عن أسباب انحراف المراهقين !!!!!

● الصديق الدائم: عبد الحليم السيد حجازي - بولا - كفر الشيخ.

فكرتك لصنع النافورة جيدة .. ولكن لاسم التمييزي مء جدا وغير واضح

بأقلامهم!

البحر.. الذي لا يفرق فيه أحد!

هل تعرف البحر الذي لا يفرق فيه أحد .. أنه البحر الميت في فلسطين وتصل نسبة ملوحة المياه به الى ٢٧٠ وتزداد الملوحة بازدياد العمق على عكس معظم البحار والمحيطات التي تصل نسبة الملوحة فيها الى ٣٠ أو ٣٠ بالمئة .. وتقدر الكمية الكلية للإصلاح الموجودة فيه بأربعين مليون طن ، لذا فإن مياه هذا البحر أثقل كثيرا من مياه البحار العادية ولهذا يستحيل الفرق فيه لأن مثل هذا المسائل الثقيل .. لأن جسم الإنسان أخف من ذلك السائل ويطفو على سطحه كما تطفو بوضرة الدجاجة في الماء المالح في حين أنها تغرق في الماء العذب !!

رفعت السمان محمد
مدرس علوم - النتين

في دقيقة واحدة.. يحدث كل هذا!

خلال دقيقة واحدة تقطع الأرض مسافة ١٧٥٠ كم أثناء دورتها حول الشمس ، وتهب ٣٩ عاصفة ويهطل ٤٠٠ متر مكعب من المطر فوق سائر القارات ، ويتدفق ٣٥ ألف طن من مياه الأنهار في بحر العالم ..

وخلال دقيقة واحدة يموت ١٠٠ شخص ويرى ١١٤ طفلا نور الحياة ، منهم ١٢ من اللواتم ، وخلال الدقيقة ذاتها يتم زفاف ٣٤ زوجا مقابل طلاق ٦ أزواج ، وفي كل دقيقة تجري ٢٨٠ ألف مكالمات هاتفية ، ويدين الناس ٦ مليون سيارة ، ويشرب سكان العالم ٣٩ ألف هكتولتر من مختلف المشروبات ، ويتناولون ٤ آلاف طن من الأطعمة ، ويستخرجون ٣ أطنان من الفحم ، ويتجهون ٧٠٠ طن من الحديد والفولاذ ، ويتجهون كذلك ٤٦ ألف زوج من الأحذية ... !!!!!

سامي علي الصفواني
أبو الخاوي - كوم حمادة - بحيرة

قبور.. في السماء!!

التقوب السوداء هي عبارة عن نجم انتهت حياته ثم تزيد جاذبيته الى ان تصبح حوالى ١,٥ مليون مره قدر جاذبية الأرض ، المعروف أن التقوب السوداء تعتبر مقبرة سماوية .. حيث الجاذبية الشديدة ويقول الدكتور عبد المحسن صالح أن لو اعتبرنا أن إى إنسان وقف على حافة هذا القبر السماوى فإنه سيتأقل ويتضاعف وزنه الى حوالى ١٠٠ تريبليون كيلو جرام لأن الكثافة ستصبح على الحافة حوالى ١٧,٨٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ لكل سنتيمتر مكعب واحد !!

محمد فاروق العربى حسن
ميت سليل - دقهلية

حل.. لا بد منه!

من الضروري توفير الوسائل المختلفة لحماية البيئة .. لاتها اساس التقدم الاقتصادي والاجتماعي وقد تمكن عالم امريكي من استخدام أحدث طرق الهندسة الوراثية في استنباط سلالات معينة من الكائنات الدقيقة لها القدرة على محاربة الملوثات المختلفة .. ويقال أن البعض منها لديه القدرة على هضم مركبات الهيدروكربون .. وتحويلها الى غذاء غنى بالبروتينات يمكن استخدامه في تغذية الحيوانات البحرية بكفاءة عالية .. أيضا يجب ألا نهمل نشر الوعي البيئي الصحي .. إعلاميا في جميع الأوساط .. لتتم المشاركة اللازمة لأجراح الصلة القومية للحفاظ على البيئة .. والتي نحن في أمس الحاجة اليها !!!

يحيى عبد الجليل محمود
معد بطوم طنطا

طبيب العلم

بسم المعظم م. ع. ١ - المتوفية ، عن العادة المرية .. طيبا .. ويقول انه فشل في ان يتوقف عن ممارسة هذه العادة السيئة .. حتى انه كاد ينتحر كحل لهذه المشكلة خاصة بعد ان وصلت حالته «التناسلية» لمرحلة سيئة قد تعوق مستقبله ككتاب مقبل على الزواج .
ورد ا. د محمود سامي مستشار طب وجراحة المسالك البولية .. ان نسبة كبيرة من الشباب البالغ للاصف يمارسون هذه العادة لاسباب عديدة اولها الفراغ بشتى انواعه .. ولعدم قدرتهم على الزواج .. وممارسة هذه العادة بشكل طبيعي ومنظم كل اسبوع أو اثنين مثلا .. وباعتدال شديد قد لا يكون ضارا .. ولكن الافراط فيها .. وهو امر غير مستبعد .. لان ممارسة هذه العادة غالبا ما يكونوا سريري الاستشارة .. يكون بالغ الضرر ويستنفذ طاقة الشباب الجنسية ويستهلكه تماما .. ويأتي الى الاخصالي .. وقد انتهى امره .. والاجدى ان نوقى صلتنا بالله .. ونستمر طافلتنا فيما يفيد .. قبل ان ياتي وقت لا يبلغ فيه الدم .. وان نمارع عند الاحساس بأي اعراض لانتهايات الى الاخصالي لسرعة التشخيص والعلاج .

أشكره .. وأحييه .. وفي انتظار مزيد من المساهمات التي تصلح للنشر .. وخاصة العلوم المتشابهة .
● الصديق : حسن جابر محمد .. بكالوريوس علوم .. قا ..

كرر محاولتك في صياغة العلوم المتشابهة .. وفي التفتار مساهمات أخرى ..

مرحبا بصدائكم « للعلم » ... وفي انتظار مساهماتكم ..
● القاري : ا. د. ه. ي. :

لم أعمل رسالتكم .. تابع مجلته بانتظام .. لتأكد من ذلك .. وعصوما سائق رغبته بعرض حالته على أحد الاخصاليين .. مع أطيب تمنياتي لك بالتوفيق .

● الصديق : باهر محمد الحسين - علوم المنصورة .

يمكنك مراسلة شركة للتوزيع المتحدة ٦١ شارع قصر النيل - القاهرة - لطلب الاشتراك كما هو موضوع بالصفحة الثالثة من المجلة ، يمكنك الاستفسار عن موضوع التحاليل في فناية الاطباء وفكرتك باضافة باب الوقت الخرجين جيدة جدا .. وسنفرق فيها بجنية .. ولك تحياتي .

● الصديق المهندس/عصام الدين سلامة - بكالوريوس زراعة المنيا .

هذه اول رسالة أراها بخطك المميز .. واسلوبك الرقيق .. أتمنى لك التوفيق في امتحاناتك لتتوج بتوفيق .. ويكون ذلك بداية الطريق للحصول على منحة دراسية بالن الله .. وأعاه بأن أبذل معك كل جهدي .

● الصديق : محمد عبد الفتاح أبو حمد - كفر أبو حطب - كفر الشيخ .

● القاري : شريف على فتحى - الجلالة القاهرة .

مرحبا بك صديقا جديدا .. أرجو أن تكرر محاولتك في صياغة الكلمات المتقاطعة .. بدقة أكثر .. لتكون صالحة للنشر .
● القاري : أيمن على بشر - ملوى المنيا .

مرحبا بصدائكم .. وبما ترسله .. وفي انتظار المزيد من المساهمات .
● الطالب : احمد السيد الشربيني - فارسيكور - دمياط .

نبارك الشكر والتقدير .. وغاية قصتنا ان نظل العلم عند حسن ظن كل القراء .. الكلمات المتقاطعة التي أرسلتها لا بأس بها .. ولكن هناك مستويات أفضل تستحق النشر .. كثر المحاولة ..
● طالب الثانوية العامة - المنصورة الدقهلية .

شكرا على تحيتك الرقيقة .. مشكلتك في مثنى البساطة .. ولا تستدعي كل هذه المعاناة هناك دواء ياباني فعال لهذا المرض اسمه « بلتا فلدا » ولكن ثمنه يتجاوز المائة دولار .. يمكنك استيراده عن طريق الشركة المصرية لتجارة الادوية .

● الصديق الدائم : سامي مصطفى هيكال - بولا - كفر الشيخ .

لا شكر على واجب .. سألبي كل طلباتك .. لكن من الضروري منح الفرصة للآخرين ..

● الصديق : طلعت إبراهيم العباسي - منية سندوب - المنصورة .

أبدا .. لا أقدم سوى العظة .. بل اتصامل مع الجميع بلأني .. قبل عني .. لذا أقدر صدق مشاعرك وأرحب بك .. وبالتناج .. وأعدك بنشر ما ترسل به بشرط أن يكون لائقا ..

● الصديق راضي إبراهيم عبد الحليم - كفر شاوله - المنوفية .

مرحبا بك صديقا جديدا .. وأشكره على الجهد الذي بذلته في موضوع « أين نحن ؟ » .. ولكن الصبح .. بخصن الاختيار .. والاختصار .. ولك تحياتي .

● الصديقة : سماح إمام صكر - شطورة سوهاج .

● الصديقة : سماء محمد على - عينين سوهاج .

وأخر محطة

بسم الله الرحمن الرحيم
« فأنت تسمع الضم أو تهدى الضم ومن كان في ضلال مبين ، فماذا نذهبن بك فإنا منهم ملتصقون ، أو تركك الذي وعدناهم فإلنا عليهم مقتدرين ، فاستمسك بالذي أوحى إليك إنك على صراط مستقيم ، وإني أذكر لك ولقومك وسوف تصطلون ، وسئل من أرسلنا من قبلك من رسلنا أبعثنا من دون الرحمن آتية يعبدون » صديق الله العظيم

الآيات ٤٠ - ٤٦
سورة الزخرف

إعداد : محمد عيش

● تمكن علماء الجينات الاستراليون من إنتاج نوع من الصوف الطبيعى المضاد للعثه والحشرات باستخدام جينات الوراثة .. واستراليا من أكبر بلدان العالم إنتاجا للصوف حيث تقدر ثروتها من الأغنام بنحو ١٦٥ مليون رأس ..

● نجح علماء معهد بحوث زيت النخيل فى ماليزيا فى استخدام زيت النخيل كوقود لمحرك السيارات بعد أن قامت شركة المانية بتجديدات على المحرك .. والاستخدام الجديد يوفر ٣٠٪ من تكلفة استهلاك الوقود بالمقارنة باستخدام زيت الديزل ويقلل من تلوث البيئة ..

● فوز زوج أمريكي بلغ من العمر ٦٨ عاما بزوجه البالغة من العمر ٤٥ عاما وهي تحبته بعد عامين من الطوبى المتصلة أخافت الزوجة من رفقتها الطويلة وكان شيئا لم يكن وسط ذهول الزوج ..

● علوم متشابهة ●

إعداد : أحمد كمال زكى

أفقيًا :

- ١ - من أشهر المذنبات - فى
- ٢ - والدى (معكوسة) - أول
- ٣ - كلية تطير فى الفضاء - سم
- ٤ - حيوان صغير - (معكوسة) - من الاسماك (معكوسة)
- ٥ - بوت (معثرة) - «.....»
- ٦ - الفطرطى (مؤلف كتاب « السوم والحرز من الاثوية »)
- ٧ - القاتلة (معكوسة)

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

● حل مسابقة العدد الماضى

● الاجاب بعد الستين .. قدم روجر جوسون أحد علماء النفس البريطانيين بجامعة انبرية بحثا يفيد أن بمقدور المرأة أن تلد بعد الستين أو التسعين من عمرها وذلك من خلال زراعة بويضة مخصبة للمرأة ..

● وضع العلماء فى منطقة الساحل الغربى للولايات المتحدة أجهزة للتسكوب الحديثة على أتم الاستعداد لرصد ظاهرة كونية نادرة يطلق عليها اسم الكسوف الخلقى (الجزئى) للشمس .. ويأمل العلماء فى التشفاع السحب التى تغطي سماء المنطقة حتى يتمكنوا من رصد هذه الظاهرة الكونية الفريدة .. ويحدث هذا الكسوف فى مكان معين من الأرض كل فترة تتراوح ما بين عامين وثلاثة أعوام ولا تكرر الظاهرة فى نفس المكان إلا كل ٢٠ ألف عام ..

● تم اختيار العالم المصرى الدكتور إبراهيم بدران وزير الصحة الأسبق ورئيس أكاديمية

● تم إنتاج دائرة كمبيوتر تستجيب للمؤثرات الخارجية بنفس أسلوب استجابة الخلايا العصبية للإنسان .. الخلايا مصنعة من مادة السليكون ويمكن استخدامها وبناء آلات تتفعل بالأحداث ويمكن الاستفادة منها فى دراسة وظائف المخ كالفولتا .. الأمريكى للتكنولوجيا .. وجامعة اسفورد البريطانية فى إنتاج الخلايا الجديدة .. حصل د. حسن شحاته ود. فيوليت فؤاد إبراهيم بكلية التربية بجامعة عين شمس على جائزة البحوث الممتازة فى التربية لعام ٩١ فى المسابقة السنوية التى تنظمها جامعة عين شمس لأعضاء هيئات التدريس بكلياتها وكان موضوع البحث عن معايير اختيار كتب الأطفال تبعاً لأعمارهم .. فالتت الدراسة أنه يشترط فى الكتب المناسبة للأطفال من سن ٦ إلى ٩ سنوات أن تركز على استكشاف البيئة من حولهم .. والسجلة تنتظر منهم عطاء عن بحثهم ..

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

● مسابقة العدد

- ١ - يتسلا - تراقبنا (معكوسة)
- ٢ - تقاوم الورى (معثرة)
- ٣ - وحش - حافظ الباب - ثلثا « قناوى »
- ٤ - من الزهور - من الاشعات (معكوسة)
- ٥ - عالم وراثة مشهور
- ٦ - « أبو منصور » مؤلف كتاب « العرب من الكلام الاعجمى » - لا بالانجليزية
- ٧ - مطلب (معكوسة) - أحد الوالدين - من الاسلحة
- ٨ - تجدها فى « أمريكى » - للتمنى (معكوسة) - يخلص

- ١ - «..... رايل» ميتكسر أسلوب التوليف المعين - بحر - مادة قاتلة
- ٢ - حشرة ضارة - دولة افريقية (معكوسة)
- ٣ - مادة نمونة (معكوسة) - حبس (معكوسة)
- ٤ - متشابهان - أجرارى - بحر - (معكوسة)
- ٥ - أشكالى - تجدها فى « مكوجى »

لقائى .. مع أصدقائى

أعضاء على المسابقات العلمية !

فى ضوء الاهتمام الكبير الذى يوليه الزعيم حسنى مبارك لنور التعليم وتطويره .. احتلت قضية التعليم المصرى مؤلعا متميزا فى بيان الحكومة الأخير أمام مجلس الشعب بأن الحديث عن العلم والتعليم إنما يعنى الحديث عن المستقبل .. لأن صناعة المستقبل ومواجهته تتطلبان تبدأ من الإنسان المتعلم المزود بالمعرفة والثقافة والخبرة .. بما يتفق وبثورة المعلومات فى العالم بإحلال أسلوب الفهم والتحليل محل التلقين والتطهيف ..

● وفى ضوء تصريحات وتوصيات وتعليمات رئيس الدولة فى أكثر من مناسبة بالعمل على محو الأمية العلمية .. شاركت الأكاديمية بالثقافة المستنيرة والكلمات المضبوطة .. فأصدرت « مجلة العلم » بهدف فرضي حقلته بتهيئة العلوم كلها مادة سهلة بسيطة ومضبوطة بفضل كتاب شوامخ لهم بهيتهم العلمية .. وتاريخهم عريق فى مجال تخصصهم .. وفى اختصاصاتهم باع طويل ... عرفوا كيف بذلوا لفة العلم الصعبة باصطلاحاتها ومفرداتها ليحولوها إلى لغة مفهومة ينسجها القراء مهما كانت مستوايتهم من المعرفة أو حصيلتهم من العلوم .. فكانت خطوة على الطريق لنشر الثقافة العلمية والوعى العلمى بين جماهير الشباب .. فلفتت المجلة إحدى الوسائل التعليمية المتميزة .. فى نشر الفكر بين القراء بالغير الصانق والموضوع الشيق .. ومن ثم فهى منبع من منابع المعرفة ومصدرا من مصادر المنفعة الفكرية

● ومن هنا أصبحت المجلة صديق الطلاب فى جامعتهم .. وهادئة للتمتع فى مدرسته .. ونورا يسترشد به العامل فى مصنعه ..

● وبالتفاه من مجهودات الأكاديمية فى تنمية الإحساس بالعلم وتهيئة العقول إلى فهمه وإدراكه .. أعلنت فى الصفح عن مسابقاتها العلمية السنوية حتى ينال جماهير الشباب قسطا من التوعية .. فتمنى فهم القدرة على التفكير والبحث والتعلو فشاركوا يوما فى التتمية القومية لبلادهم .. فالتفت رسالة الأكاديمية عن السياسة العامة للدولة ولتفكر فى المستقبلية فهذه إلى خلق قاعدة من الشباب تتألق مع الحياة الجديدة التى تسير عليها نظم الحضارة والتكنولوجيا الحديثة .. وجاءت بحوث المشايخين كاطولهم .. فالأطفال على المسابقات كان شديدا .. والعرض كان مؤثرا .. ونتائج الفحص كانت مبهره .. كشفت عن صفوة وأعية لأجيال صاعدة .. فتمت أبحاثا ودراسات قيمة تمتاز بصقلها وشموها .. وسمو أهدافها ..

● وقد راعت الأكاديمية أن تكون الجوائز مالية وتكديرية تحريضا عن الجهود الفارقة التى بذلها المشايخين فى مجال العلم .. والتقى يقال كان حظ توزيعها بكل المقاييس مهرجانا ثقافيا كبيرا شارك فيه حشد كبير من رجال العلم ومن الأنشطة الثقافية .. وأصحاب البحوث والدراسات والمواهب بصعية نويهم .. وتسابق أصحاب القلم فى الصفح من رؤساء القسم العلمى وأجهزة الاعلام المرئية والمسموعة فى تغطيتها .. وقد فأجأ أ.د. وزير البحث العلمى الجمع فى هذا الحظ برفع قيمة الجائزة المقترحة من لجنة المسابقات لتشجيع الهائلين على الاجتهاد والاستمرار فى تحقيق أفضل النتائج حتى يكولوا عمادا للوطن فى غده وركيزة أساسية لتحقيق نهضته وتقدمه .. كما أوصى بفتح البحوث المتميزة وإجراء نشر ما تراه اللجنة فى مساحة على صفحات « مجلة العلم » دائما ومخالفا لهم للتمكين المبدعين من التفرغ للإبداع والاستمرار فيه ..

كما أوصت اللجنة برئاسة أ.د. كمال الدين البتاتونى بأن تولى الجهات المعنية والجامعات مزيدا من الاهتمام بالتأويل وتنميتها فى مراحل تعليمهم ومنهجهم مكافئات للتفوق والزمزية للمعاونة فى مواجهة أعباء الحياة والمخالفات الدراسية ..

● ومجلة العلم وهى تركب نتائج المسابقات العلمية المبهرة تهاهى وتناظر بقراءها .. قد ألهمت لمرئها المرموجة التى ألهمت فى بحوث الفالازين وكشفت عن مواهبهم فى مجال البحث العلمى .. وحرصا من الأكاديمية على الاستجابة لكل ما هو يشجع العلم والابتكار والإبداع .. رحبت بكنى الجانب العلمى لمسابقة المواهب التى تنظمها « مجلة الشباب » .. وبمبادرة كريمة من رئيس تحريرها شاركت الأكاديمية بمبلغ ١٠٠ جنيه لمقاربتها ومجلة الشباب لها دور فعال فى نشر الثقافة العلمية .. ونرجو أن يستمر التعاون بيننا لما فيه خير المواطنين فى صورة موجبات تربية وثقافية لأجيال المتعاقبة والأكثر من هذا النوع من المسابقات وتنميتها لزيادة الوعي العلمى للشباب وحصيلته المعرفية .. واكتشاف مواهبه وتنمية قدراته الإبداعية ..

« عيش »

البحث العلمى والتكنولوجيا السابق رئيسا للجمعية الطبية العالمية ومقرها نيويورك كأول رئيس عربى وأفريقى لها لمدة ٣ سنوات وذلك تقديرا لدور مصر الرائد فى مجال الطب وتكريما للجهود العلمية التى بذلها العالم المصرى ..

● يجرى الإعداد لإنشاء أول مركز من نوعه فى مصر للأبحاث النفسى ومقره كلية التربية جامعة عين شمس برئاسة د. عادل عز الدين الأشول أستاذ الصحة النفسية ويهدف المركز إلى تنظيم استشارات نفسية وبرامج لتأهيل العاملين فى مجال الإدارة وزيادة الكفاءة الإدارية ..

● توصل أ.د. خميس أحمد جمعة استشارى وأستاذ الحساسية وعلاج الربو بطب الاسكندرية إلى أن بذرة حب البركة التى تسمى بالحبة السوداء لها تأثير وقائى وعلاجى لأراض الصدر والألف وتحسن وظائف الرئة وتقلل من ضغط الدم من إفرازات الحساسية الألف وينصح باستعمالها كعلاج بعد طحنها بواقع ملعقة صغيرة تضاف إلى أى مشروب ساخن أو عمل التخل .. ● العلاج بالجنينات يتحول من حلم إلى حقيقة .. فقد أعلن الباحثون فى المعاهد القومية للصحة بالولايات المتحدة أن أبحاثهم على فئران المعامل أثبتت أن الجنينات التى تؤدى إلى تليف الكبد يمكن إصلاحها فى الرئة ..

● العالم الألمانى .. فون جويرير فحص خمسينا من المصابين بأمراض القلب .. وخرج بمجموعة من النتائج الهامة لأسباب إصابة الإنسان بأمراض القلب المختلفة .. كان على رأس هذه الأسباب الطموح الشخصى .. إذ أكد العالم الألمانى أن الطموح هو أحد الأسباب الرئيسية لهذا النوع من الأمراض .. وقال أن الحالة الاجتماعية للمريض وعطامته الشخصية فى تصنيف مركزه الاجتماعى والحالة المالية للإنسان تعد من الأسباب الهامة التى تؤدى إلى الإصابة بأمراض القلب ..

● أشارت استشارة تايمز البريطانية أن طفلا يكمل نطق للمرة الأولى أثناء لعبة مع حيوان الدرفيل فى حمام سباحة خاص .. وأن كثير من الأطفال البريطانيين اليكم يتوجهون سنويا للعلاج فى فلوريدا على يد أخصائى يستعين بحيوانات الدرفيل لتقريبها على جنب اهتمام الأطفال وتشجيعهم على النطق أكثر من الإنسان ..

● يتكاتف من أكاديمية البحث العلمى تم تشكيل لجنة طبية عليا لكتابة تاريخ الطب فى مصر خلال القرنين الماضيين منذ بداية الحملة الفرنسية على مصر وحتى وقتنا هذا ..

● ذكرت مصادر مستشفى هارفارد القريبة من لندن أن سيدة بريطانية تبلغ من العمر ٤٠ عاما تميل منذ إجراء جراحة لها بقلبين بعد أن أجرى لها جراح القلب العالمى د. محمد يعقوب عملية جراحية قام خلالها بتركيب قلب صناعى إلى جانب قلبها الطبيعى ..

الأيدى الناعمة.. وسر برودتها عند النساء الهرمونات الأنثوية.. تتحكم فى درجة حرارة الأطراف!!

ومع زيادة نمو حوصلة جراف ، وزيادة فى مستوى الإستروجين فى الدم يصاحب ذلك ضيق فى الأوعية الدموية وزيادة فى شدة التيار . وبعد خروج البويضة يزداد سريان الدم فى الأوعية ويحدث إنسداد للتصبيح ونقل التيار المتولد فى الجهاز ويمكن استخدام القياس اليومى لسريان الدم فى الأوعية الدموية فى الأطراف فى التنبؤ بوقت حدوث الإباضة وتحديد الوقت المناسب إما للإخصاب أو عدم الإخصاب عند المرأة وهذا الجهاز يمكن استخدامه فى المنزل .

وتقل شدة التيار المسجلة أثناء الراحة على حالة سريان الدم فى الأوعية ويسمى ذلك التيار القاعدى . وقد تبين أن تغير درجة حرارة اليد اليمنى من ماء ساخن إلى ماء بارد يختلف تأثيره على سرعة سريان الدم فى أصابع اليد الأخرى . فكلما زاد حجم حوصلة جراف ازدادت استجابة الأوعية الدموية بالضيق ونبعث تيار كهربائى قوى . وبعد خروج البويضة وانقجار حوصلة جراف يقل مستوى الإستروجين ونقل استجابة الأوعية الدموية فى الأصابع بالضيق عند التنبؤ بالتعرض من الساخن إلى البارد.

طرق أخرى

وفى الوقت الحاضر يمكن استخدام الأشعة فوق الصوتية لفحص محتويات الحوض والتقاط صور للمسبب . بهذه الطريقة يمكن قياس حجم حوصلة جراف كل يوم . هذا يستلزم زيادة مركز طبى متخصص يوميا .

والطريقة السهلة التى يمكن عملها فى المنزل هى قياس درجة الحرارة من الفم يومياً فى الصباح الباكر قبل مغادرة الفراش . هذه الحرارة تسمى درجة حرارة الجسم القاعدية . تنخفض درجة حرارة الدم فى اليوم السابق لخروج البويضة بمقدار ٠.٢ درجة مئوية أو حوالى ٣٦.٥ م° ، ثم ترتفع درجة الحرارة مباشرة فى اليوم التالى وتصل إلى ٣٧.٧ م° . وتلك هذه التغيرات فى درجة حرارة الجسم على حدوث الإباضة . لكن ربما يمرض الجسم للإصابة بالبرد أو الإنفلونزا أو أى سبب آخر مما يسبب ارتفاعاً طفيفاً فى حرارة الجسم .

ولاحظ أن أيدي النعامة أبرد من أيدي الرجال . لتفسير ذلك أوضح الباحثون فى الكلية الملكية فى لندن أن سريان الدم فى الأيدى والأرجل يتأثر بتغيرات فى مستوى الهرمونات الجنسية الأنثوية فى الدم . ومثل هذه البحوث لها فوائد عديدة ، منها التنبؤ بموعد خروج البويضة فى منتصف الدورة الشهرية . وهذه المعلومات تغيد فى نجاح الإخصاب ثم الحمل وكذلك فى تنظيم الحمل . لا يقلق الأمر عند ذلك فإن هذه الدراسة تغيد فى تشخيص بعض أمراض الدورة الدموية



عندما يتعرض الإنسان للجو البارد تنقبض الأوعية الدموية الموجودة بالجسد وتضيق ويقل سريان الدم فى سطح الجسم . وهذه هى وسيلة الجسم لتقليل من فقدان حرارته . أما إذا تعرض الإنسان لجو حار فإن الأوعية الدموية الموجودة بالجسد تتمدد وتوسع ويزداد سريان الدم فيها وينصبب العرق ذلك لكى يخلص الجسم من الحرارة الزائدة . وإذا وضعت يده فى ماء ساخن (٤٥ م°) يزداد سريان الدم فى اليد الأخرى وتنبيل بالحرق بعد لحظات . وهذه الظاهرة تنظمها الجهاز العصبى .

وتتم الاستجابة للبرودة أو السخونة بواسطة مستقبلات حسية موجودة بالجسد تستشعر الحرارة أو البرودة . تمر المؤثرات الحسية عن طريق الأعصاب الحسية إلى الجسم تحت المهاد الموجود فى قاع المخ .

د. فؤاد عطا الله سليمان

يساعد على التنبؤ الأوعية الدموية فى الأطراف ولوحظ أن البروجسترون الذى يرتفع مستواه فى الدم أثناء النصف الثانى من الدورة يعمل لإحداث اتساع فى الأوعية الدموية وزيادة حجم الدم فى الأطراف . ومن الممكن الاستناد من هذه التغيرات الفسيولوجية فى اليد أثناء الدورة الشهرية لتحديد موعد خروج البويضة ، والألم المناسب للإخصاب أو عدمه . ولأجل ذلك أمكن استخدام جهاز لقياس التغيرات فى حجم أصبع اليد أثناء مراحل الدورة الشهرية وتحديد موعد خروج البويضة .

وقد أمكن قياس التغيرات فى حجم الدم السارى فى أصبع اليد بواسطة البليثيموجراف أثناء مراحل الدورة الشهرية عند مرحلة خروج البويضة .

الهرمونات الأنثوية

ويرتبط بذلك دور الهرمونات الأنثوية ، فقد لوحظ أن درجة حرارة اليد تميل للبرودة أثناء النصف الأول من الدورة الشهرية عندما تقوم حوصلة جراف وتفرز الإستروجين . وتصل اليد للبرودة فى النصف الثانى من الدورة تحت تأثير البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر . ومن المعروف أن بداية دورة الحيض الشهرية يزداد حجم حوصلة جراف واحدة تدريجياً وتصل إلى أكبر حجم لها فى منتصف الدورة . بعد ذلك تنفجر حوصلة جراف وتخرج البويضة فى اليوم الرابع عشر ، وتسمى هذه العملية الإباضة . يتمثل فراغ حوصلة جراف بالشعيرات الدموية ثم تتحول خلايا جدار حوصلة جراف إلى خلايا دهنية صفراء ويتكون الجسم الأصفر الذى يفرز البروجسترون . وقد تبين أن ارتفاع مستوى الإستروجين فى الدم أثناء النصف الأول من الدورة الشهرية

هذه.. الطريقة السليمة لتغذية رضيعك!!

ماذا تفعلين..

عندما يبخل لديك باللبن؟!

د. لطيفة بحر حسن

أستاذ مساعد كلية الاقتصاد المنزلي

والفرض من إعطاء الطفل العvisر هو التاكيد من حصوله على كفاية من فيتامين (ج) لأن اللبن فقير في هذا الفيتامين .

٢ - الزيادة والمهلبية والحبوب المصفاة : تبدأ بإعطاء الطفل الأطعمة النصف صلبة مثل الزبادى منزوع الدسم والمحلى بعسل النحل أو السكر .. وكذلك إعطاؤه الحبوب المصفاة فى بداية الشهر الثالث أو الرابع .. ويجب التنجج فى إعطائه هذه الأطعمة ويبدأ بإعطائه حوالى ملعقة صغيرة يوميا قبل رزمة الظهر ثم تزداد الكمية إلى خمس ملاعق بحلول الشهر السادس ثم نصف فنجان عند نهاية السنة الأولى.. وهذه الحبوب تمدد بالحديد وكذلك فيتامين (ب) .

٣ - شوربة الخضار المصفاة : فى الشهر الرابع من عمر الطفل يوصى بإعطائه ويمكن سلق الخضضر فى الماء أو لحم الطيور الصغيرة . ويجب ان يبدأ بالتدرج بإعطائه ملعقة فى البداية ثم تزداد تدريجيا إلى ٤ ملاعق فى نهاية السنة الأولى .

٤ - صفار البيض : يمكن إعطاء الطفل صفار البيض المسلوق جيدا فى بداية الشهر السابع وتبدأ بإعطائه ربع ملعقة وتزداد الكمية تدريجيا حتى تصل إلى صفار بيضة كاملة فى اليوم فى حوالى الشهر الحادى عشر وعند بلوغ الطفل سنة يمكن إعطاؤه البيضة بأكملها والبيض مصدر جيد للحديد .

٥ - اللحوم المهروسة : يمكن إعطاء الطفل اللحوم الصغيرة الحمراء الخالية من الدهن والعروق بعد فرمها جيدا فى الشهر التاسع أو العاشر على ان تبدأ بملعقة صغيرة ثم تزداد تدريجيا إلى ان تصل إلى ٢ ملعقة كبيرة يوميا .

نموذج لوجبات يوم كامل لطفل عمره سنة .

الانفطار : حبوب مطبوخة باللبن .

بين الانفطار والغداء : عصير برتقال .

الغداء : لحوم مهروسة - خضروات - لبن .

بين الغداء والعشاء : لبن - بسكوت خفيف .

العشاء : حبوب مطبوخة باللبن - فاكهة .

الاهتمام بتغذية الأم أثناء فترة الحمل له أثر بالغ الأهمية على صحة المولود إلى جانب أثره على سير الحمل نفسه ويحدث أكبر معدل للنمو أثناء الحياة خلال

ويزداد الرضيع الذى يتغذى تغذية جيدة زيادة مضطردة فى الوزن والطول ويبدأ ظهور الأسنان عند الرضيع فى الشهر الخامس أو السادس وعند نهاية السنة الأولى تظهر حوالى من ٦ : ١٢ سنة .

يحتاج الرضيع إلى زيادة فى السرعات والبروتين والاملاح المعدنية والفيتامينات بالنسبة للوزن عن البالغين وذلك نتيجة لزيادة معدل النمو وزيادة نشاط الإنسجة ونشاط الرضيع

الرضاعة الطبيعية :

يعتبر لبن الأم من أنسب الأغذية للرضيع وفى الأيام الأولى بعد الولادة يفرز اللبن ١٠ - ٤٠ مل سائل رائق أصفر اللون يعرف بالكولستر (المرسوب) وهو يحتوى على نسبة مرتفعة من البروتين ونسبة قليلة من الدهون والفاقة بالمقارنة باللبن الكامل ويتغير تركيب وكمية السائل بالتدرج حتى يتكسب صفات اللبن الكامل فى اليوم العاشر من الولادة

مزايا الرضاعة الطبيعية :

- ١ - بروتين لبن الأم أسهل هضمًا من بروتينات الألبان الأخرى كما ان حبيبات الدهن فى لبن الأم أصغر حجما من حبيبات الدهن الموجودة فى الألبان الأخرى مما يجعله سهل الهضم .
- ٢ - كمية اللاكتوز (السكر الموجود فى اللبن) وفيتامين أ ، ونياسين وفيتامين ج أعلى كثيرا فى لبن الأم عن لبن البقر .
- ٣ - يحتوى لبن الأم على مواد المناعة اللازمة لحماية الرضيع والتي تزيد من حصانته ضد الأمراض .
- ٤ - لبن الأم لا يحتاج إلى إعداد وغير معرض للتلوث كالألبان الصناعية وحرارته طبيعية .
- ٥ - الرضاعة الطبيعية تكسب الطمأنينة والحنان للطفل .

الرضاعة الصناعية :

فى بعض الحالات يعتبر إرضاع الطفل طبيعيا كما فى حالات مرض الأم بأمراض معدية أو عند التهاب الثديين أو قصور لبن الأم عن تغطية احتياجات الرضيع وفى هذه الحالات يغذى الطفل صناعيا باستعمال الألبان الخارجية معدل تركيبها بمائل لبن الأم إلى أقرب حد وأنسب الألبان الصناعية التى يمكن الاحتفاظ بها فى حالة طبيعية ويجب بذل العناية الكافية عند تحضير الرضعات الصناعية وذلك بتعقيم الأدوات تعقما كاملا مع حفظها بعيدا عن التلوث ويمكن تحضير الوجبات يوم كامل مع حفظها فى التلاجة ومن الأفضل تحضير الرضعة فى مرعدها .

الأطعمة الإضافية التى تقدم للرضع فى السنة الأولى

١ - عصير برتقال : يمكن إعطاؤه فى بداية الشهر الثانى على ان تبدأ بملعقة صغيرة من العصير ومخففة بملعقة صغيرة من الماء بين أى رضعتين ثم تزداد الكمية تدريجيا .. وعند بلوغ الشهر السادس يجب ان يحصل الطفل على ١/٢ كوب صغير ويستمر حتى نهاية السنة الأولى

صدقت.. يادكتور عادل.. وهذه هي الأسباب!!

بقلم : عبد المنعم السملون

التكاليف بسبب سوء الإدارة .. بالإضافة إلى عدم إدارة تلك المشروعات بطريقة « اقتصادية » من حيث حجم المعاملة المطلوبة أو كيفية شراء الخامات اللازمة بأقل الأسعار وغير ذلك !!

● ● ●

على الجانب الآخر .. فإن الدول المتقدمة .. لا تدخر وسعاً في التنمية العلمية ، رغم ما وصلت إليه ، وما حققته من إنجازات فرضت بها سيطرتها على العالم النامي لدرجة أصبحت معها الدول النامية « مجرد توابع » تتعلق بأذيال الدول الصناعية وتنفذ سياساتها ، بلا أدنى اعتراض أو إبداء الرأي !!

وقد جاءت اليابان في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة في الاتفاق على أبحاث العلوم والتكنولوجيا .. وقال تقرير لوكالة « التنسيق والإدارة الحكومية » ، أن اليابان أنفقت على أبحاث العلوم والتكنولوجيا في السنة المالية التي انتهت في ٣١ مارس عام ١٩٩٠ مبلغاً إجمالياً قدره ١٣,٨ تريليون ين ، بما يوازي ١٠,٣٨ مليار دولار ، بزيادة قدرها ١٠,٧٪ عن العام السابق له ، ويمثل هذا المبلغ ٢,٩٩٪ من إجمالي الناتج القومي الياباني ، وقالت الوكالة في تقريرها السنوي إن الولايات المتحدة تحتل المرتبة الأولى ، حيث أنفقت ١٦٨,٣٧ مليار دولار على أبحاث العلوم والتكنولوجيا في نفس الفترة !!

● ● ●

والسؤال الذي يفرض نفسه الآن .. هل يمكن للدول النامية أن تلحق بقطار الدول المتقدمة في المستقبل المنظور ؟! أم أن مجرد التفكير في مثل هذا السؤال يعد ضرباً من الخيال ؟!

على أية حال .. دعونا نكون متفانين بمستقبل العالم النامي ، ونقول إنه لو خلصت التوابل ، وصدقها العمل ، فسوف يأتي اليوم الذي يجد فيه إنسان العالم الثالث مكاناً تحت ضوء نجما المسمى بـ « الشمس » !!

● ● ●
.. للعلم :

سحرة العالم الغربي ، هم العلماء .. وفي العالم النامي السحرة مشعوذون .

في تصريح للدكتور عادل عز وزير البحث العلمي .. قال إن كل جنيه ينفق في البحث العلمي يكسب ٧٧ جنبها .. ولكن السيد الوزير لم يوضح في أي فترة زمنية يتم تحقيق هذا الربح الهائل .. هل خلال يوم .. أو شهر أو سنة .. أو خمس سنوات ؟! فالذي أعرفه عن د. عادل عز أنه رجل دقيق .. ولكن يبدو أن الصحفى الذى حصل على التصريح فاته الاستفسار عن ذلك !!

وسواء كان هذا المبلغ من الربح حقيقاً ، أو مبالغاً فيه فمن المؤكد أن الاستثمار في التعليم والبحث العلمى يشكل أفضل استثمار على الإطلاق .

لقد سبق وأن تناولت في إحدى مقالاتى على هذه الصفحة ، وبالتحديد في عدد مايو من العام الماضى هذا الموضوع وقلت بالحرف الواحد : « سيظل الاستثمار في المجالات العلمية في المرتبة الأولى من حيث الناتج والربح .. وإن كان عائدته غير سريع ، إلا أنه أضخم بكثير مما يمكن أن يعطيه أى استثمار في أى مجال آخر »

● ● ●

وفي كلمته أمام مؤتمر تصدع البحر الأحمر وخليج عدن الذى عقد بالقاهرة في الشهر الماضى قال وزير البحث العلمي : « إن الدول النامية تعاني في إقناع السلطات بأهمية الاستثمار في الأبحاث العلمية ونقص التمويل وطرق الإدارة الحديثة » !!

وإذا تأملنا هذا الكلام .. فإننا نجد طبعياً ولا غرابة فيه .. فمعظم حكومات الدول النامية لا يهتم سوى تأمين نظام الحكم فيها .. والاتفاق ببذخ على كل ما يحفظ للحاكم « كرسية » الذى يجلس عليه .. بالإضافة إلى ميزانيات التسليح الضخمة ، ناهيك عن حرص « الفلّة » الحاكمة في تلك الدول على تكوين « أرصدة مالية » لكل فرد فيها لدى البنوك الغربية .. وهو ما نسمع عنه بين حين وآخر من فضائح مالية واختلاسات وعمولات يفترقها أولئك الحكام !!

أما بالنسبة لسوء الإدارة .. فهو يتمثل في « الاتفاق البترقي » وعدم إنجاز المشروعات في مواعيدها المحددة مما يؤدي « لتآكل » القيمة النقدية للميزانيات المخصصة لتلك المشروعات نتيجة للتضخم .. وبذلك تتضاعف

لا تقلق .. لا تخف .. فأنت في أحضان مصر



مصر للتأمين

حصن أمان للملايين

تؤكد الريادة في مجال التأمين
وتتربع على قمته

وتفوز بكأس الإنتاج للعام الثامن على التوالي

وبالاسلوب الفريد المتميز .. وبفضل جهد أبنائها .. وثقة عملائها

تتفوق دائماً
في جميع المجالات

في مجال الاستثمار

بلغت استثماراتها في ٢٠/٦/١٩٩٠ ملياراً و ٣٥٠ مليون جنيه

أرباح التأمين

تتفرد مصر للتأمين بتوزيع أعلى معدل لأرباح التأمين هذا العام بعد أن كانت في العام الماضي

افساط التأمين

لا تشكل عبئاً على ميزانيتك لأنها تخصم في حدود ١٥% من صافي دخلك الخاضع للضريبة

مصر للتأمين .. تؤمن حاضرك من أجل مستقبلك ..
تستثمر أموالك وتخفف أعباءك الضريبية

زيت موبيل

سوبر XHP



أعلى مستوى للأداء والحماية